

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**" PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA MUSEO ARQUEOLÓGICO
EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA."**

TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTADO POR:

BR. JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA

BR. GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES

TUTOR:

ARQ. ADOLFO ALBERTO ABARCA MORAGA

MANAGUA, NICARAGUA

FEBRERO 2018

AGRADECIMIENTOS /
DEDICATORIA

Primeramente, le damos Gracias a **DIOS**, el Arquitecto supremo, por habernos guiado en esta etapa de nuestras vidas y habernos permitido la oportunidad de empezar éste sueño y hoy convertirlo en una realidad, porque hemos llegado al final de nuestra carrera universitaria, sobrepasando numerosos obstáculos que sólo con la ayuda de él, los pudimos afrontar y resolver con toda satisfacción.

A NUESTRO TUTOR: ARQ. ADOLFO ALBERTO ABARCA MORAGA, por haber aceptado el reto de asesorarnos en tan difícil Anteproyecto Arquitectónico, como trabajo monográfico, que hoy podemos decir que nos pusieron al mejor asesor, ya que su experiencia, paciencia y amistad fueron los elementos fundamentales que sirvieron para culminar con satisfacción nuestra tesis.

A NUESTROS MAESTROS: Gracias a cada maestro por enseñarnos sus conocimientos desinteresadamente en cada aula en las que nos impartieron sus clases, así como su amistad y apoyo en todo lo largo de nuestra carrera.

DEDICATORIA

A DIOS: Por darme la fortaleza necesaria en los momentos más difíciles y de verdadera angustia, y ayudarme a completar mi carrera.

A mis padres: Gracias por el apoyo brindado con lo que fue posible terminar mis estudios superiores, brindándome confianza en todo momento.

A mis abuelos: siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mi hermano: por su ejemplo que me educo que con el trabajo y perseverancia se encuentra el éxito profesional.

A toda mi familia que es lo mejor y más valioso que Dios me ha dado.

Gema Gabriela Chavarría Brenes.

DEDICATORIA

A DIOS: Primeramente y antes que nada a nuestro padre celestial, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, ser mi guía en momentos difíciles de mi vida y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y apoyo para lograr culminar mi carrera universitaria.

A mis padres: Zaida de los Ángeles Luna Rojas y Donald José Ortega Amador, por estar siempre pendiente de mí, por su apoyo y amor incondicional, por ayudarme y aconsejarme, por el tiempo que me dedicaron para yo poder alcanzar este triunfo.

A mis abuelos: Quienes fueron las personas después de mis padres que se preocupaban por mí, sus canas son sinónimo de sabiduría. Me enseñaron muchas cosas vitales para la vida y me encaminaron por el buen sendero.

A mi hermana: Sari de los Ángeles Ortega Luna, más que una hermana, una amiga, mi maestra, gracias por los consejos, por los regaños, por los cuidados, por confiar en mí, por tu ejemplo y perseverancia que siempre ha destacado en ti.

Mi familia y mis amigos, quienes han estado en los momentos en que los he necesitado.

Jorge Gabriel Ortega Luna.

Facultad de Arquitectura

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



Managua, viernes 17 de Marzo del 2017.

Bra. Gema Gabriel Chavarría Brenes
Br. Jorge Gabriel Ortega Luna
Sus manos.-

Estimados Bachilleres:

Por este medio les notifico que su tema monográfico titulado **"Propuesta de Diseño Arquitectónico para museo arqueológico en el municipio de Catarina departamento de Masaya"**, ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor al Arq. Adolfo A. Abarca Moraga.

Conforme las normas del Seminario en Metodología de la Investigación, la duración para la entrega y presentación del documento de monografía para optar al título de Arquitecto es de 6 meses. Este período inicia a partir del 17 de Marzo al 20 de Septiembre de 2017.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura



Arq. Adolfo Abarca Moraga-Tutor.
archivo.-

Managua 08 de Febrero del 2018.

Arq. Luis Chávez Quintero

Decano Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería

Reciba fraternos saludos.

Por la presente hago de su conocimiento que los Bachilleres **GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES** y **JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA** a los que me otorgo la responsabilidad de tutoriarles el trabajo monográfico titulado: **"PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE MUSEO ARQUEOLOGICO EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA"** de están preparados para su presentación y evaluación tesis ante los miembros del jurado evaluador que usted estime conveniente convocar y que los bachilleres puedan optar al título de **ARQUITECTO**.

Fueron muchos los obstáculos que los bachilleres encontraron durante el proceso de recopilación de información antes las instituciones involucradas con el tema monográfico, sin embargo lograron poner en prácticas los conocimientos adquiridos en su formación y poder cumplir con los objetivos planteados.

El trabajo Monográfico es una herramienta de apoyo a la Municipalidad en el resguardo arqueológico, desarrollo turístico y fortalecimiento cultural, siendo desde mi punto de vista de excelente calidad Arquitectónica, pues fundamenta los criterios de diseño, el proceso morfológico que los llevo a definir las formas arquitectónicas que se desarrollaron con criterio lógico constructivo.

Sin más que agregar, me pongo a su disposición para cualquier aclaración que tenga a bien hacerme, atentamente.

Arq. Adolfo A. Abarca Moraga
Docente Horario IES-UNI

Cc. Msc. Christian Guevara Chamorro-Coordinador Seminario de Culminación de Estudios/IES-UNI
Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

ORTEGA LUNA JORGE GABRIEL

Carne: 2012-43798, Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y un días del mes de Septiembre del año dos mil diecisiete.-

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



cc.: Expediente.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

CHAVARRIA BRENES GEMA GABRIELA

Carne: **2012-43703**, Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los cinco días del mes de Abril del año dos mil diecisiete.-

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



INDICE

A. INTRODUCCION..... 9

I. CAPITULO I: GENERALIDADES 10

 A. CAPITULO I: GENERALIDADES..... 11

 1. ANTECEDENTES..... 11

 B. JUSTIFICACIÓN 12

 C. OBJETIVOS..... 13

 1. OBJETIVO GENERAL..... 13

 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 13

 D. DISEÑO METODOLÓGICO..... 14

 1. METODOLOGÍA 14

 E. PROGRAMACIÓN..... 15

 F. MARCO CONCEPTUAL 16

 1. DEFINICIÓN MUSEO ARQUEOLÓGICO..... 16

 G. SISTEMA CONSTRUCTIVO..... 16

 1. ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO EN MAMPOSTERIA CONFINADA. 16

 2. ESTRUCTURA CASCARON:..... 18

 H. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS 22

 I. MANEJO DEL MARCO JURIDICO MUNICIPAL..... 22

 1. ASPECTO GENERAL. 22

 2. RESUMEN DE LAS COMPETENCIAS DE LAS MUNICIPALIDADES. 23

 3. USO DE LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS DEL CONCEJO..... 24

 J. NORMATIVAS NICARAGUENSES 24

 K. LEGISLACIÓN..... 27

 L. MARCO DE RERENCIA 31

 1. MUSEO 31

 M. TIPOLOGÍA DE MUSEOS..... 32

 1. MANEJO 32

 2. INVENTARIO DE PIEZAS..... 33

 3. JUSTIFICACIÓN DEL EDIFICIO..... 33

 4. Distribución y circulación 34

 5. FUNCIONALIDAD..... 34

II. CAPITULO II: DIAGNOSTICO..... 37

 A. ANALISIS DE REFERENCIAL TERRITORIAL..... 38

 1. GENERALIDADES 38

 2. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO 38

 B. FICHA MUNICIPAL 41

 C. BASE ECONOMICA (PEI-PEA)..... 42

 D. USOS DE SUELO MUNICIPAL 44

E. ANALISIS DE SITIO 49

 1. UBICACION DEL SITIO..... 49

 2. RELACIONES ESPACIALES DEL SITIO CON ZONAS DE IMPORTANCIA EN EL MUNICIPIO 50

 3. IMPACTOS QUE PRODUCE EL PROYECTO AL SECTOR..... 50

 4. INFRAESTRUCTURA..... 50

 5. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS 51

 6. DESECHOS SÓLIDOS 52

 7. ANALISIS DE ELEMENTOS URBANOS..... 52

 8. ASPECTOS NATURALES 53

 9. ANALISIS DE RIESGO POR INUNDACION..... 53

 10. HIDROLOGIA 54

 11. GEOLOGIA..... 54

 12. EQUIPAMIENTO 56

F. HISTOGRAMA DE EVALUACION DE SITIO 59

CAPITULO III: 61

 G. Análisis de Modelos Análogos..... 61

 H. Propuesta de anteproyecto..... 61

 I. Planos Arquitectónicos 61

 J. MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA..... 62

 K. MUSEO DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS 65

 L. CONCEPTO DE DISEÑO..... 69

 M. DIAGRAMAS DE RELACION 71

 N. PROGRAMA ARQUITECTONICO 76

 O. PLANOS ARQUITECTONICOS 77

 A. CONCLUSIÓN 122

 P. GLOSARIO 123

 Q. INVENTARIO DE PIEZAS 124

 R. ANEXOS. 137

 S. BIBLIOGRAFÍA 141

 T. ENLACES WEB 141

INDICE DE PLANOS

- PLANO DE CONJUNTO.....79
- CORTE TERRAZA.....82

- SALA PERMANENTE
 - PLANTA ARQUITECTONICA.....84
 - ELEVACION PRINCIPAL.....86
 - CORTE ARQUITECTONICO.....88

- SALA TEMPORAL
 - PLANTA ARQUITECTONICA.....92
 - ELEVACIONES.....94
 - CORTE ARQUITECTONICO.....96

- SALA AUDITORIO
 - PLANTA ARQUITECTONICA.....100
 - ELEVACION.....102
 - CORTE ARQUITECTONICO.....104

- SALA ADMINISTRACION
 - PLANTA ARQUITECTONICA.....108
 - ELEVACION PRINCIPAL.....110
 - ELEVACIONES LATERALES.....111
 - CORTE ARQUITECTONICO.....113

- CAFETERIA Y RESTAURANTE
 - PLANTA ARQUITECTONICA.....117
 - ELEVACION PRINCIPAL.....119
 - CORTE ARQUITECTONICO.....120

Imagen 1: Detalle de columna confinada.....	16	Imagen 54: Localización del museo imperial de la guerra.....	63
Imagen 2: Paredes de bloques de barro.....	16	Imagen 55: Vistas internas y externas	64
Imagen 3: Acabado de pared de ladrillo de barro.....	17	Imagen 56: vista principal el museo.	65
Imagen 4: Pared de bloques de concreto	17	Imagen 57: Petroglifo usado en el museo de historia y arqueología.....	65
Imagen 5: Bloques de concreto	17	Imagen 58: Análisis forma de fachada.	66
Imagen 6: Bloques de barro	17	Imagen 59: Localización del museo	66
Imagen 7: Rellenado de de mampostería reforzada	17	Imagen 60: Análisis funcional de planta	66
Imagen 8: Varilla de acero de refuerzo	17	Imagen 61: Vista interna del museo	66
Imagen 9: Cúpulas amigable al medio ambiente.....	18	Imagen 62: Vista interna del museo	67
Imagen 10: Grafico de cascaron	18	Imagen 63: Constelaciones Cinturón de Orion	69
Imagen 11: Grafico de cálculo de altura de domo	18	Imagen 64: Asiento del cacique.	70
Imagen 12: Restaurante del Oceanográfico de Valencia	19	Imagen 65: Diagrama de relación de SALA PERMANENTE	71
Imagen 13: Perspectiva isométrica de una cúpula	20	Imagen 66: Diagrama de relación de SALA TEMPORAL.....	72
Imagen 14: Pabellón de los deportes- Roma (Italia)	20	Imagen 67: Diagrama de relación de Auditorio	73
Imagen 15: Distribución de fuerzas y cargas según meridianos en cúpulas.....	20	Imagen 68: Diagrama de Relación de SALA ADMINISTRATIVA.....	74
Imagen 16: Universidad Hebrea de Jerusalén. Arquitecto: Ezra Rau.....	21	Imagen 69: Diagrama de Relación de CAFETERIA Y RESTAURANTE.	75
Imagen 17: Esquema de distribución de fuerzas.....	21	Imagen 70: Programa Arquitectónico	76
Imagen 18: Absorción de los componentes horizontales por fuerzas oblicuas	21	Imagen 71: Vista de Conjunto	80
Imagen 19: Distribución de fuerzas oblicuas de borde.....	21	Imagen 72: Vista de Conjunto	80
Imagen 20: Corte esquemático	21	Imagen 73: Cambio Morfológico SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	82
Imagen 21: Cúpula en forma de casquete plano.....	21	Imagen 74: SALA DE EXPOSICION PERMANENTE.	88
Imagen 22: Pendiente máxima de accesibilidad	25	Imagen 75: SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	89
Imagen 23: Normativa de medidas de gradas y escaleras.	25	Imagen 76: CAMBIO MORFOLOGICO DE SALA DE EXPOSICION TEMPORAL	90
Imagen 24: Norma de accesibilidad para personas discapacitadas	26	Imagen 77: SALA DE EXPOSICION TEMPORAL.....	96
Imagen 25: tabla de estacionamiento	26	Imagen 78: SALA DE EXPOSICION TEMPORAL.....	97
Imagen 26: Corte de calle a utilizar en proyecto	27	Imagen 79: Cambio Morfológico de Auditorio.	98
Imagen 27: Tabla de reglamento de sistema vial	27	Imagen 80: SALA DE AUDITOIO	104
Imagen 28: Definición de Museo.....	31	Imagen 81: SALA AUDITORIO	105
Imagen 29: Altura de visibilidad de exposición de cuadros.....	34	Imagen 82: Cambio morfológico de sala de administración	106
Imagen 30: Circulaciones horizontales	34	Imagen 83: Sala de ADMINISTRACION.	113
Imagen 31: Altura de visión de cuadros.....	35	Imagen 84: SALA DE ADMINISTRACION	114
Imagen 32: Mirador de cataria (Laguna de Apoyo)	40	Imagen 85: Cambio morfológico CAFETERIA Y RESTAURANTE	115
Imagen 33: Pieza arqueológica en forma de trípode.....	40	Imagen 86: CAFETERIA Y RESTAURANTE	120
Imagen 34: Mapa de nivel de pobreza.....	43	Imagen 87: CAFETERIA Y RESTAURANTE	121
Imagen 35: Piedra Pomez de color blanco.....	44		
Imagen 36: Hormigon rojo.....	44		
Imagen 37: Macro y Micro localización.....	49		
Imagen 38, Postes de alambrado electrico	50		
Imagen 39: Torre de señal telefónica.	51		
Imagen 40: tanques abastecedores de agua	51		
Imagen 41: Depósitos de basura	52		
Imagen 42: Bahías de buses.....	52		
Imagen 43: Aspecto natural del terreno.....	53		
Imagen 44: Proceso de Hidrología.....	54		
Imagen 45: Geología	54		
Imagen 46. Mapa de escuelas existentes.....	56		
Imagen 47: Puestos de salud existentes.	57		
Imagen 48: Vías principales y secundarias del municipio.	58		
Imagen 49: Histograma de Evaluación de Sitio.....	59		
Imagen 50: Grafico de resumen de evaluación de sitio	60		
Imagen 51 Vista general del museo imperial de la guerra	62		
Imagen 52: Boceto del museo imperial de la guerra	62		
Imagen 53: Concepto de diseño.	63		

A. INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación, titulado **«Propuesta de Diseño arquitectónico para museo arqueológico en el municipio de Catarina, departamento de Masaya»**, tiene la finalidad de realizar una propuesta que permita establecer la relación entre los aspectos funcionales de construcción del museo y la identidad socio-cultural de la comunidad del municipio de Catarina.

Por razones socio-económicas y principalmente históricas, en Nicaragua, las instituciones que son auspiciadas por el gobierno y la cooperación internacional, no poseen los medios que permiten garantizar el almacenamiento y exposición adecuada de las piezas arqueológicas que se han encontrado, sin embargo, existen algunas iniciativas que hablan del deseo de desarrollar proyectos para lograr un buen equipamiento y mejorar los servicios para que estos sean museos de calidad.

A manera de estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería, y con el propósito de apoyar a la Alcaldía del municipio de Catarina del departamento de Masaya, es que nos hemos propuesto realizar un diseño arquitectónico de un museo arqueológico en este municipio, el cual puede ser una realidad con la ayuda de la sociedad nicaragüense, debido a que vivimos en un mundo donde predomina el deseo de un desarrollo que revolucione nuestro contexto en general, valorar lo que nos brindan, puesto a que no solo se trata de una simple infraestructura, sino más bien, nos referimos a un admirable ejemplo de cuán grande llega a ser los métodos de construcción debido a que la arquitectura es un reflejo de las necesidades, los valores y los intereses de las distintas sociedades en la historia, también es una importante manifestación cultural que nos permite entender la manera en que el ser humano se ha relacionado con su entorno a lo largo del tiempo.

El Museo, la institución por excelencia donde se guarda el legado socio-cultural de cada pueblo para su preservación y disfrute por las generaciones actuales y futuras, dado que la gran mayoría de las colecciones de nuestros museos están relacionadas con el mundo aborigen, y evocador de situaciones sociales, el museo, de forma general, debe redefinir su papel de mero receptor pasivo del legado que nos conecta con una historia milenaria, a una educativa orientada al rescate de esa historia y luego, su difusión consciente en la sociedad. El estilo arquitectónico nos refleja valores determinados o necesidades sociales, por lo que se decide plantear el ante proyecto de la construcción de un museo arqueológico el cual pueda preservar los acontecimientos más importantes que pudieran existir en la historia de Nicaragua, siendo de carácter especial en lo que al valor cultural refiere para desarrollar políticas culturales que permitan la creación de nuevos espacios de museos que sin duda contribuirán al fortalecimiento de nuestra identidad.

**" PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA MUSEO ARQUEOLOGICO
EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA."**

I. CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

1.2 JUSTIFICACION

1.3 OBJETIVOS

1.4 DISEÑO METODOLOGICO

1.5 MARCO CONCEPTUAL

1.6 MARCO DE REFERENCIA

A. CAPITULO I: GENERALIDADES

La Construcción de un Museo, es fundamental para el desarrollo cultural de la comunidad, fundamento básico para enriquecer la cultura de las familias y de la población en general.

1. ANTECEDENTES

En el país existen 70 museos, registrados ante el Instituto Nicaragüense de Cultura (INC), siendo cuatro los principales: el **Museo Nacional**, es un edificio de estilo neoclásico ubicado en Managua, **Museo y Archivo Rubén Darío** posee su diseño y decoración colonial (León); **Biblioteca Nacional Rubén Darío** (Managua) y el **Archivo General de la Nación**, los cuales son los más antiguos.

El primer museo construido en Nicaragua es el Museo Nacional, ubicado en el Palacio de la Cultura; edificio histórico construido por la sociedad Pablo Dambach, en el periodo del gobierno del presidente Juan Bautista Sacasa; la obra se finalizó en 1935 y se inauguró en 1942 por el ex-presidente Anastasio Somoza.

SITIO ARQUEOLOGICO

- 1. Huellas de Acahualincas(Managua).
- 2. Pale otológico "El bosque" (Estelí).
- 3. Sitio ruinas de León Viejo (León).
- 4. Museo de sitio hacienda San Jacinto (Tipitapa).
- 5. Sitio arqueológico petroglifos de Cailagua (Masaya).
- 6. Sitio arqueológico La gallina (San Rafael del sur).

ECOLÓGICOS

- 1. Museo Ecológico del trópico seco (municipio de Diriamba, departamento de Carazo).

MUSEO ARQUEOLÓGICOS

- Museo arqueológico Chichihualtepec (Chinandega).
- 1. Museo arqueológico Tenderí (Nindirí).
- 2. Museo arqueológico Gregorio Aguilar Barea (Juigalpa).
- 3. Museo arqueológico de Somoto (Somoto).
- 4. Museo arqueológico Dávila Bolaños (Masaya).
- 5. Museo arqueológico Julio Cesar Salgado (Condega).
- 6. Museo arqueológico de Pueblo Nuevo (Estelí).

PRECOLOMBINOS

- 1. Museo de arte precolombino Chorotega (Chinandega).
- 2. Museo precolombino el Ceibo (Isla de Ometepe).
- 3. Museo precolombino de Chaguitillo (Matagalpa).

LEYENDAS Y TRADICIONES

- 1. Museo Coronel Joaquín de Arrechavala (León).

COMUNITARIO, ETNOGRAFICO Y NUMISMÁTICA

- 1. Museo Numismática Violeta de Barrios de chamarro (Isla de Ometepe).
 - 2. Museo etnográfico Nacudirí ubicado en Comunitario y Etnográfico y Numismática (Masaya).
 - 3. Numismática Violeta de Barrios de chamarro (Isla de Ometepe).
- y sobresale uno que es cercano a un Museo de Arte se encuentra ubicado en León.

El municipio de Catarina, desde que se consagró al turismo a inicio de los noventa, es visitado durante todo el año por turistas nacionales y extranjeros; lo cual es para su población una fuente importante de ingreso debido a que ofrecen a sus visitantes una gran variedad de artesanías en madera, barro y bambú, plantas ornamentales y decorativas, frutas, comidas típicas y sobre todo la amabilidad que los caracteriza.

En el plan de desarrollo del municipio se presentará la propuesta de diseño arquitectónico de un museo que formaría parte del esfuerzo de la municipalidad de integrarse con otras regiones para poder beneficiar a otros a través del desarrollo local, así como existen tres museos arqueológicos en Juigalpa, Chontales y Estelí actualmente existe en Nicaragua una Guía de Museos la cual se convirtió en una herramienta de gran valor a manera heurística que facilita, en gran medida, la detección de debilidades en las ofertas de los mismos museos y, a los postulados y principios modernos y científicos que rigen el funcionamiento del Museo como institución educativa informal e investigadora, lograr su potencialidad educativa, creadora y transformadora de la sociedad y para la sociedad.

La guía reúne por primera vez información precisa de la actualidad de los museos nicaragüenses, su historia, sus colecciones y sus servicios a la comunidad, donde la agencia de Desarrollo Sueco que ha financiado desde hace varios años la promoción de los museos en Nicaragua, y finalmente pero no los últimos, a los museos nacionales integrados en la red de museos de Nicaragua, que con mucho entusiasmo han contribuido a la sociedad.

B. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Catarina, es uno del destino turístico más visitados de Nicaragua, no posee un museo arqueológico, donde recopile información arqueológico y cultural para la promoción del turismo sostenible en ese municipio.

La alcaldía del municipio de Catarina por medio de la gestión de proyectos busca fortalecer el desarrollo económico y promover la conservación de la identidad cultural de sus pobladores, para respaldar el turismo local de la zona de Catarina, la cual se caracteriza por ser un sitio que impresiona a sus visitantes por sus magníficos recursos tanto naturales como culturales.

Para ello, la Alcaldía Municipal, destinará un terreno para el estudio de investigación, con el fin de que el Museo Arqueológico sea una realidad. A los investigadores se les invitó a que visitaran el terreno que es propiedad de la Alcaldía; la cual queda frente a la Ermita de Catarina; hicimos visita de campo, pero debe hacerse estudio del sitio en todas sus dimensiones para luego hacerle llegar la información y decidir si es viable; de lo contrario están en la disposición de adquirir otro terreno.

Por tal razón queremos proponer el diseño de un museo como Propuesta Arquitectónica que cuenten con las condiciones e instalaciones necesarias para la realización de actividades relacionadas al turismo cultural. El propósito de la propuesta es que se utilicen y justifiquen la adquisición para ofertar otra opción turística al municipio de Catarina y por ende al país; dándole al visitante la oportunidad de conocer los orígenes históricos, socio culturales y arqueológicos.

Los resultados esperados de esta investigación se centran en el diseño y valoración de un sistema de dirección y creación para la gestión del desarrollo de la creación del Museo, y aportar un procedimiento viable y eficaz de forma general que establezca los requisitos obligatorios para el funcionamiento del ante proyecto objeto de estudio, este ante proyecto de museo arqueológico una institución pública cuyo objetivo es ofrecer a todos los ciudadanos una interpretación rigurosa, atractiva, interesante y crítica del significado de los objetos que pertenecieron a los distintos pueblos de la actual sociedad y del ámbito mediterráneo, desde la Antigüedad hasta épocas recientes, de manera que el conocimiento de su historia sea de utilidad para analizar y comprender la realidad actual

c. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

- Proponer anteproyecto arquitectónico de museo arqueológico para el municipio de Catarina, del departamento de Masaya.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico del terreno donde se ubicará el museo, a través de análisis de sitio, análisis del entorno y antecedentes del lugar.
- Integrar el museo al recorrido turístico de la cuenca del mirador de Catarina.
- Proponer el diseño de un modelo sostenible, empleando nuevas tecnologías arquitectónicas.

D. DISEÑO METODOLÓGICO

1. METODOLOGÍA

Esta tesis de investigación monográfica se orienta al diseño específico de un museo arqueológico bajo dos enfoques que permitan complementar criterios de diseño, siendo estos:

- ⇒ Enfoque cualitativo porque se presentarán dimensiones de construcción, estilo y estética.
- ⇒ Enfoque cuantitativo en cuanto que se recopilará información de datos históricos y culturales que permitan interpretar la identidad sociocultural local, que dará el enfoque que oriente la realización del diseño arquitectónico.

Los métodos de investigación empleados en este trabajo son:

- **Nivel Teórico Analítico:**

El cual permite la determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el sistema de este anteproyecto, el estado actual del problema que representa las características de la propuesta y los resultados obtenidos con su aplicación en la práctica; estableciendo los componentes teóricos y metodológicos de la gestión del desarrollo desde un enfoque estratégico.

- **Inductivo - deductivo:** Posibilitará la determinación de lo particular y lo general en el proceso de investigación de la creación y funcionamiento con un enfoque estratégico de la toma de decisión de la Alcaldía del Municipio de Catarina, para el diseño del sistema de proyección en el terreno propuesto para la creación del Museo Arqueológico.

- **Histórico - lógico:** Empleado para conocer la historia del proceso de gestión documental de la Alcaldía de Catarina, en el proceso de la implementación, y los antecedentes de la misma que existen hasta la fecha de investigación.

- **Sistémico – estructural:** Es aplicado para la organización y estructuración del sistema de dirección del creación y financiamiento del diseño que se plantea..

Asimismo, es un estudio de tipo transversal pues se lleva a cabo en un período específico de tiempo (entre marzo y septiembre del año en curso); y para ello se ha realizado entrevistas y observaciones en situ, mediciones en el terreno, fotografías y registros de datos, visita a museos.

E. PROGRAMACIÓN

Actividades	JUN		JUL		AGOST		SEPT		OCT		NOV		DIC		ENE	
(Organización quincenal)	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Fase 1: Presentación de protocolo																
1. Entrega de protocolos	X															
2. Aprobación de protocolos		X														
Fase 2: Tutoría de investigación monográfica																
1. Inicia tutoría a grupos de investigación		X														
2. Obtención de testimonios e información in situ		X	X													
3. Creación de la base documental		X	X													
4. Creación de Instrumentos para el diagnóstico			X	X												
5. Realización de diagnósticos para la creación de diseños				X												
6. Análisis de la información				X	X											
7. Obtención de resultados					X											
8. Creación del diseño arquitectónico					X	X	X	X	X	X	X					
9. Conclusiones y recomendaciones											X					
10. Correcciones y ajustes del informe preliminar											X	X				
Fase 3: Culminación de la investigación																
1. Revisión digital del trabajo monográfico por el tutor													X			
2. Pre-defensa del tema monográfica por el tutor													X	X		
3. Entrega de carta aval y autorización de impresión por el tutor													X			
4. Impresión del documento de monografía													X			
5. Revisión del documento monográfico impreso													X			
6. Autorización de empastado de la monografía													X			
7. Empastado del documento de monografía													X			
8. Revisión del documento empastado por el tutor														X		
9. Solicitud de solvencia económica														X		
10. Fin del periodo de tutoría														X		
11. Entrega del trabajo monográfico a la decanatura														X		
12. Defensa de la monografía														X	X	X

F. MARCO CONCEPTUAL

1. DEFINICIÓN MUSEO ARQUEOLÓGICO

El Ministerio de Educación de España define que un Museo Arqueológico: “es el que contiene objetos, portadores de valores históricos y/o artísticos, procedentes de excavaciones, prospecciones y hallazgos arqueológicos. Se incluyen las especialidades de numismática, glíptica, epigrafía y otras. Asimismo, un museo arqueológico; “es un símbolo de poder, de legitimidad histórica, de conocimiento (...) y en la actualidad se entiende como una herencia común de la que debe de transmitirse a las generaciones futuras”. (Baldeó, 2005).

Un Museo es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que enseña, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio y educación colecciones de arte, científicas, arqueológicas, entre otros, siempre con un valor cultural.

Los museos exhiben colecciones, es decir, conjuntos de objetos e información que reflejan algún aspecto de la existencia humana o su entorno. Es en el Renacimiento cuando se da el nombre de "museo" tal y como lo entendemos hoy a los edificios expresamente dedicados a tales exposiciones.

En la actualidad los museos responden a la necesidad que tiene la sociedad de buscar sus raíces, de encontrar las conexiones materiales y espirituales que la justifiquen. Es en ellos en donde se concentra una reserva muy bien guardada y conservada de todo lo que se quiere conocer y se necesita tocar, así como todo aquello que permita identificar el pasado.

Según la UNESCO en su tomo 2003, los museos comunitarios son integrales y orientados para que la comunidad se desarrolle en una relación armónica, responsable y comprometida con su patrimonio natural y cultural, a través de una metodología participativa. Los museos arqueológicos se distinguen por el hecho de que sus colecciones provienen de las excavaciones.

Si combinamos la dedicación a la conservación y exhibición de manifestaciones culturales de la antropología con el concepto de un museo comunitario tendremos una gran participación de las personas dando como pauta hacer un diseño interactivo para que los que lleguen a visitarlo se han atraídos con facilidad.

G. SISTEMA CONSTRUCTIVO

Se clasifica como mampostería confinada aquella que se construye utilizando muros de mampostería rodeados con elementos de concreto reforzado, vaciados posteriormente a la

ejecución del muro y que actúan monóticamente con este.

1. ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO EN MAMPOSTERÍA CONFINADA. ¿QUÉ ES MAMPOSTERÍA?

Se llama mampostería al sistema tradicional de construcción que consiste en erigir muros y paramentos mediante la colocación manual de los elementos o los materiales que los componen que pueden ser, ladrillos,

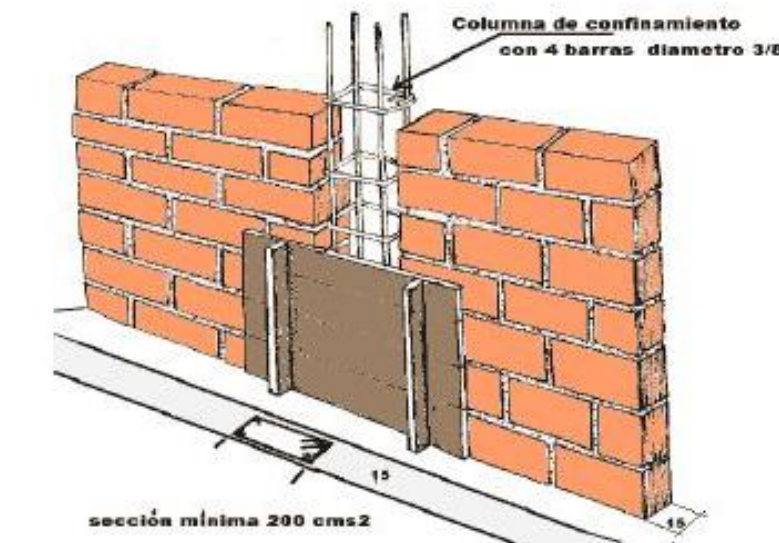


Imagen 1: Detalle de columna confinada

bloques de cemento prefabricados, piedras talladas en formas regulares o irregulares, entre otros. Este sistema permite una reducción en los desperdicios de los materiales empleados y genera fachadas portantes; es apta para construcciones en alturas grandes. La mayor parte de la construcción es estructural.

Existen varios de tipos de mampostería, entre los cuales se encuentra la mampostería confinada.

Está conformada por muros construidos con ladrillos pegados con mortero confinados por columnas, son reforzadas desde el suelo con unas vigas fijadas y rellenas con concreto.

Es un sistema sobre el cual existe amplia experiencia constructiva en Nicaragua y cuenta con un buen soporte experimental y analítico.



Imagen 2: Paredes de bloques de barro

- ✓ Es apta para construcciones en altura hasta unos seis pisos y para poder soportar un techo y otros elementos.
- ✓ Por su fuerza puede resistir paredes de forma horizontal encima de este y tiene la capacidad de aguantar sacudidas de vientos.
- ✓ La unidad de medida para los muros de mampostería es el metro cuadrado y para las columnas y vigas de confinamiento el metro cúbico.

La mampostería confinada se clasifica en dos grandes grupos según su función:

MUROS CONFINADOS ESTRUCTURALES:



Imagen 3: Acabado de pared de ladrillo de barro

Resisten fuerzas horizontales, además de las fuerzas verticales, estos presentan continuidad vertical sin aberturas de ningún tipo y confinados entre elementos de concreto reforzado.

MUROS NO ESTRUCTURALES

Separan espacios dentro de la casa y no soportan carga adicional a su peso.

AMARRE DE LOS MUROS NO ESTRUCTURALES

Los muros no estructurales, interiores o de fachada, deben amarrarse o trabarse con los muros perpendiculares a su plano y los diafragmas.

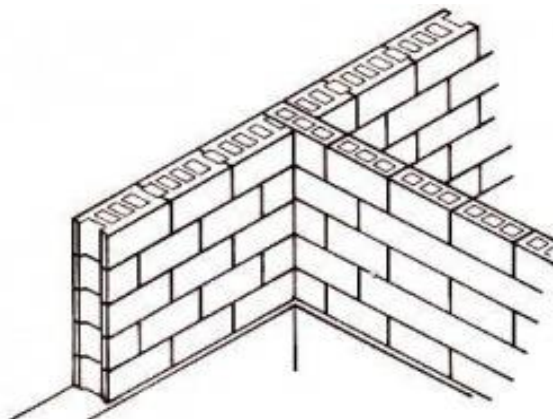


Imagen 4: Pared de bloques de concreto

PERDIDA DE SECCIÓN

Cuando un muro estructural pierda en algún punto más del 50 por ciento de su sección debido a una bajante o a algún otro elemento perteneciente a las instalaciones interiores, debe considerarse que el muro se ha fraccionado en dos muros, los cuales deben analizarse y diseñarse como elementos independientes.

UNIDADES DE MAMPOSTERÍA

Las unidades de mampostería que se utilicen en las casas de uno y dos pisos pueden ser de concreto, de arcilla cocida o de silical y a su vez pueden ser de perforación vertical, de perforación horizontal o maciza.

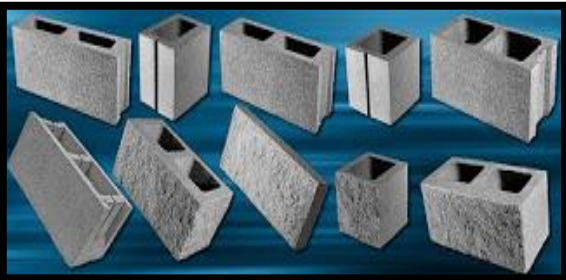


Imagen 5: Bloques de concreto



Imagen 6: Bloques de barro

MORTERO DE PEGA

Tienen plasticidad y consistencia reteniendo el agua mínima para que el cemento se hidrate. La resistencia mínima a los 28 días de compresión es de 7,5MPa. La resistencia mínima a los 28 días de compresión es de 7,5MPa.

MATERIALES



Imagen 7: Rellenado de de mampostería reforzada

Especificaciones Mínimas: Las siguientes son las especificaciones mínimas establecidas para los materiales utilizables en la construcción de los elementos de confinamiento:

Concreto: El concreto debe tener una resistencia a la compresión a los 28 días, f'_c , igual o superior a 17.5 MPa.

Acero de refuerzo: El acero de refuerzo longitudinal puede ser liso o corrugado. En ningún caso, el acero de refuerzo puede tener un límite de fluencia, inferior a 240 MPa.



Imagen 8: Varilla de acero de refuerzo

2. ESTRUCTURA CASCARON:

Una cascara es una estructura tridimensional delgada, cuya resistencia se obtiene dando forma al material según las cargas que deben soportar, son lo suficientemente delgadas para no desarrollar flexión, pero también suficientemente gruesas para resistir cargas, que según el caso pueden ser de compresión, corte y tracción.



Imagen 10: Grafico de cascara

COMPORTAMIENTO:

Las cáscaras delgadas son estructuras resistentes por la forma, suficientemente delgadas para no desarrollar tensiones apreciables deflexión, pero también suficientemente gruesas para resistir cargas por compresión, corte y tracción. Aunque se las ha construido de madera, acero y materiales plásticos, son ideales para construirlas en concreto armado. Las cáscaras delgadas permiten la construcción económica de cúpulas y otros techos curvos de formas diversas, gran belleza y excepcional resistencia

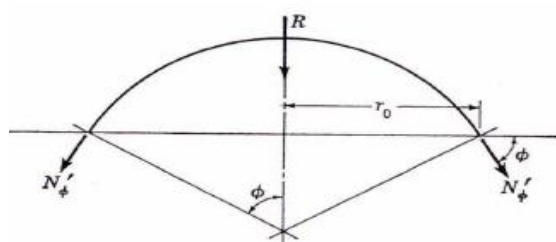


Imagen 11: Grafico de cálculo de altura de domo



Las cáscaras delgadas permiten la construcción económica de cúpulas y otros techos curvos de formas diversas, gran belleza y excepcional resistencia.

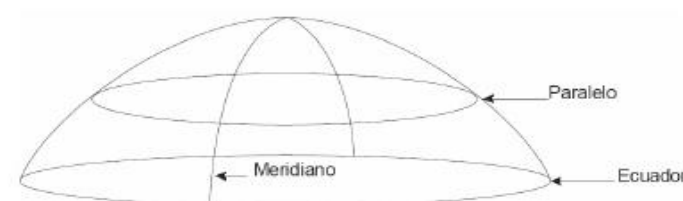


Imagen 9: Cúpulas amigable al medio ambiente



CÚPULAS DE CONCRETO:

La cúpula o domo es una superficie que se obtiene por la rotación de una curva plana alrededor de un eje vertical (superficie de revolución) y resiste sólo fuerzas de compresión, para ello se evita la tendencia al aumento del diámetro en la base mediante un elemento más rígido a todo lo largo del soporte.

COMPORTAMIENTO:

La mayoría de las cúpulas son circulares, aunque hay algunos ejemplos elípticos. Todas se deben diseñar para resistir los empujes laterales; de otro modo se expandirían y esto produciría tensión perimetral. Las cúpulas elípticas se definen por la rotación de media elipse alrededor de su eje vertical; su comportamiento no es tan eficiente como el de una cúpula esférica, pues la parte superior de la cáscara es más plana y la disminución de curvatura introduce mayores tensiones. En cambio, la cúpula parabólica puede tener mayor curvatura en la parte superior y presenta ventajas estructurales, aun comparada con la esfera.

PROCESO CONSTRUCTIVO (CÁSCARAS DE CONCRETO)

Estructura formada por tres paraboloides hiperbólicos en el eje vertical girados 120° . El borde libre de cada lóbulo es el resultado de la intersección de un plano inclinado $69, 20^\circ$ con el plano horizontal. Tanto en el edificio del Restaurante como el de Acceso del Oceanográfico de Valencia, podemos apreciarlo que caracteriza generalmente las obras de Félix Candela: -grandes luces. - superficies paraboloide hiperbólica. -estructuras de hormigón con espesores mínimos. Mucha mano de obra (procedimiento de encofrado complejo).



Imagen 12: Restaurante del Oceanográfico de Valencia

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS CUBIERTAS DE DOBLE CURVATURA

La division de las cubiertas en dos grandes grupos:

- Cascaras de curvatura simple
- Cascaras de doble curvatura

Tal como se ha hecho en la presente obra, esta justificada no solo por la forma, sino también por la construcción. Las cascaras de simple y de doble curvatura difieren por su comportamiento estático. De un modo general, se puede afirmar que una cáscara de gran curvatura es más resistente que la de poca curva, y que una cubierta de curvatura doble es más resistente que una curvatura simple.

Evidentemente la cubierta cilíndrica de curvatura simple se comporta como una armadura, pero su estática se parece a la de una viga además de la tensiones membranas, pueden presentarse momentos de flexión mas o menos importantes que son carcteristicos de una viga. El armazón de una cascara cilindrica puede ser considerado como una viga curva cuya zona de tracción esta situada con elementos de reamate, y cuya zona de compresión la forma la propia cubierta.

Desde luego que este modelo comporta ciertas simplificaciones, pero destaca bien la diferencia entre las cubiertas de doble curvatura simple de las dobles. Es imposible fijar una analogía entre la cubierta de doble curvatura y un armazón de barras.

En una cascara de doble curvatura aparecen, sobre todo, tensiones puras de membranas, y los momentos de flexión son muy raros. Las cascaras de doble curvatura presenta además, con relación a la de curvatura simple, una gran seguridad frente a la deformacion lateral por compresión, lo cual permite efectuar construcciones muy delgadas.

En todo caso hay que oponer diversos inconvenientes a estas ventajas constructivas, en la medidas en q se trate de cemento armado fraguado a pie de obra Doganoff señala los siguientes factores:

1. Realizacion relativamente costosa y complicadas.
2. Los operaciones precisas para el empleo reinterado de los materiales de encofrado y andamiajes en el caso de la repetición de paneles para la cubiertas de láminares, son mas largas que cuando se trata de cubiertas cilindricas usuales.
3. Se presentan a menudo en las esquinas de la cubierta superficies muy inclinadas cuyo hormigonado exige un encofrado exterior o su aplicación inyectada; tanto uno como otro sistema es sumamente costoso.
4. El espesor minimo teoricamente posible para la cubierta laminar no puede ser aprovechado a tratarse de pequeños o medianos alcances ya que consideraciones de orden practicos nos llevan a no realizar cubiertas de hormigon armado de un espesor inferior a 4 cm.
5. La preferencia tradicionalmente concedida a las cubiertas laminares cilindricas, para las cuales se disponen de abundantes metodos practicos de calculo, modelo de construccion, indicaciones para su ejecucion y expereincias practicas.

Un factor decisivo de reatbilidad es la reduccion de los costos de encofrados que, para las cubiertas de doble curvatura mas del 50% del peso total de la construccion.

COMO SE CONSTRUYE LA ZONA DE BORDE DE LAS CÁSCARAS ESFÉRICAS

Cuando un cuerpo de revolucion soporta cargas en un punto cualquiera, se presentan, según la teoria de la membranas, unas fuerzas en el interior de la cubierta, siguiendo dos direcciones: los meridianos (fuerzas meridianas) y los paralelos (fuerzas circunferenciales). Las fuerzas meridianas son siempre fuerzas de compresión pura, mientras que las fuerzas circunferenciales son fuerzas de compresión en la parte superior por encima de la junta de ruptura y fuerzas de tracción pura en la parte inferior por debajo de la junta de ruptura. Este estado de tension de membrana no persisten siempre imperturbable mas que en condiciones de apoyo apropiadas; estas condiciones se consiguen, por ejemplo en el caso de un hemisferio que reposa en una pared cerrada. La experiencia nos muestra, sin embargo que tal clase de solución se emplea muy raramente. Lo que mas a menudo se desea es emplear una

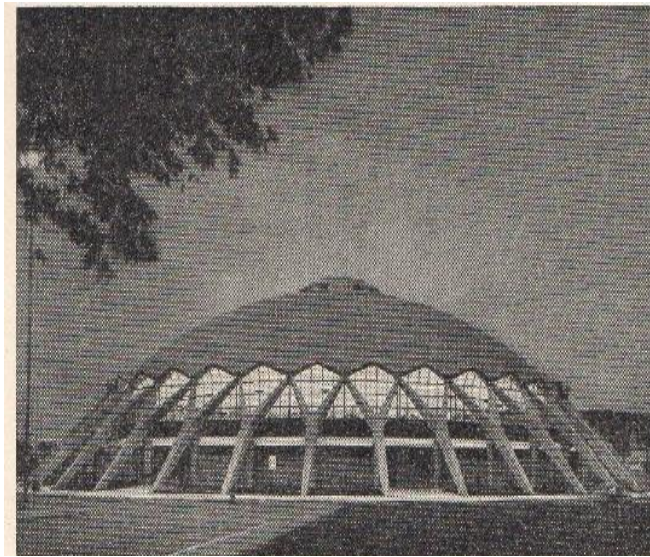


Imagen 14: Pabellón de los deportes- Roma (Italia)

cupula mas plana apoyada en soportes puntuales . El soporte puntual acarrea lo que el ingeniero llama una perturbación. Este termino perturbacion indica simplemente que a la fuerza de compresion y de traccion de la membrana se añade la de flexión.

La nocion de perturbacion de esta manera una expresion profesional, una característica que no comporta ningun elemento negativo.

El estudio de las cubiertas laminares de evolucion distingue dos zonas de distintos comportamiento. La primera es la cubierta laminar por encima la zona de bordes, la otra de bordes es decir la parte que une la cubierta a los soportes.

La cubierta por encima de la zona de bordes no acarrea en la practica ningun problema estático mientras su

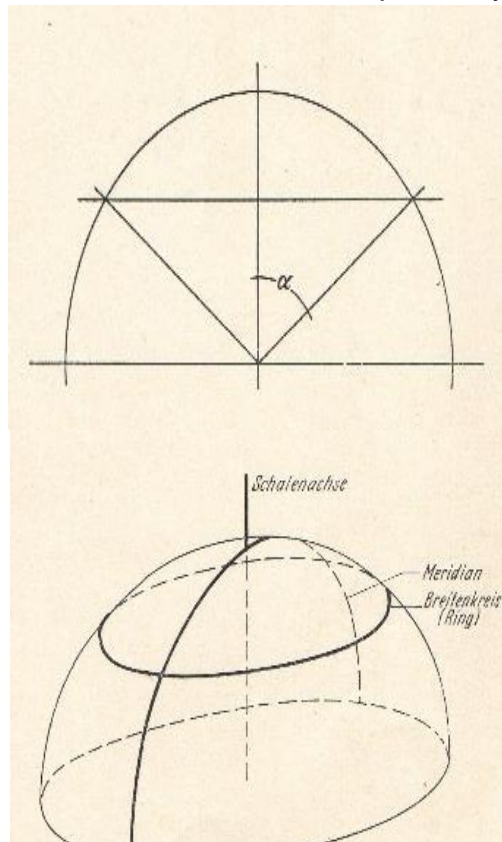


Imagen 13: Perspectiva isométrica de una cúpula

variacion es continua. Por regla general esta constituida por una placa masiza de cemento armado de 5 a 10 cm de espesor. Evidentemente es necesario tener en cuenta la resistencia a las deformaciones laterales.

COMO SE CONSTRUYE LA ZONA DE BORDE DE LAS CÁSCARAS ESFÉRICAS

Cubierta de forma hemisférica

El caso ideal de apoyo, según la teoria de las membranas, se consigue con el hemisferio puro.

La fuerza meridiana actua verticalmente sobre los bordes de la cubierta (ya que la tangente es vertical en ese punto. Su reaccion se haya pues en el soporte vertical. La cubierta esta en equilibrio y no hay ninguna fuerza constante horizontal sobre el borde; y es inutil ningun tirante anular. La cubierta se contrae o se dilata bajo el afecto de las variaciones de la temperatura.

Los apoyos rigidos evitan el libre movimiento de la cubierta; las fuerzas de empuje aparecen como consecuencias de los esfuerzos de flexión. Con el fin de evitar estos esfuerzos la cubierta reposa sobre unos apoyo moviles en el sentido radial, que permite una dilatación del mismo sentido.

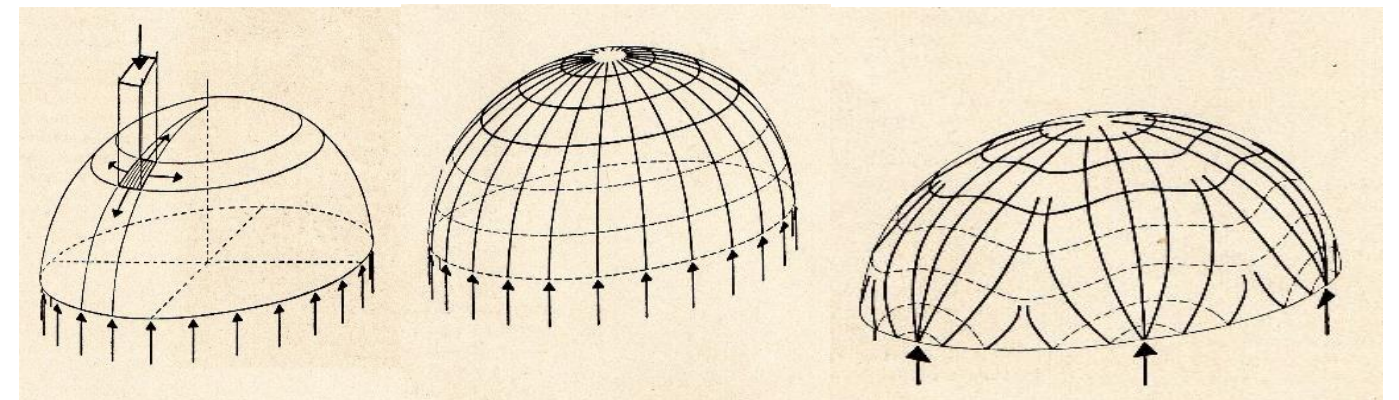


Imagen 15: Distribución de fuerzas y cargas según meridianos en cúpulas.

REALIZACION CON UN ANILLO DE TRACCION PRETENSADO.

Podemos representar la fuerza meridiana dirigida oblicuamente hacia abajo como la resultante de las dos fuerzas parciales: la componente vertical R_v y R_h . La parte de las fuerzas que se ejerce verticalmente es absorbida por los pilares verticales, la parte horizontal por una banda de tracción.

La cúpula esta en equilibrio no obstante a consecuencia de la diferente dilatación del anillo de tracción y de la parte vecina de la cupula, aparecen en la cubierta deformaciones susceptibles de provocar momentos de flexion relativamente elevado.

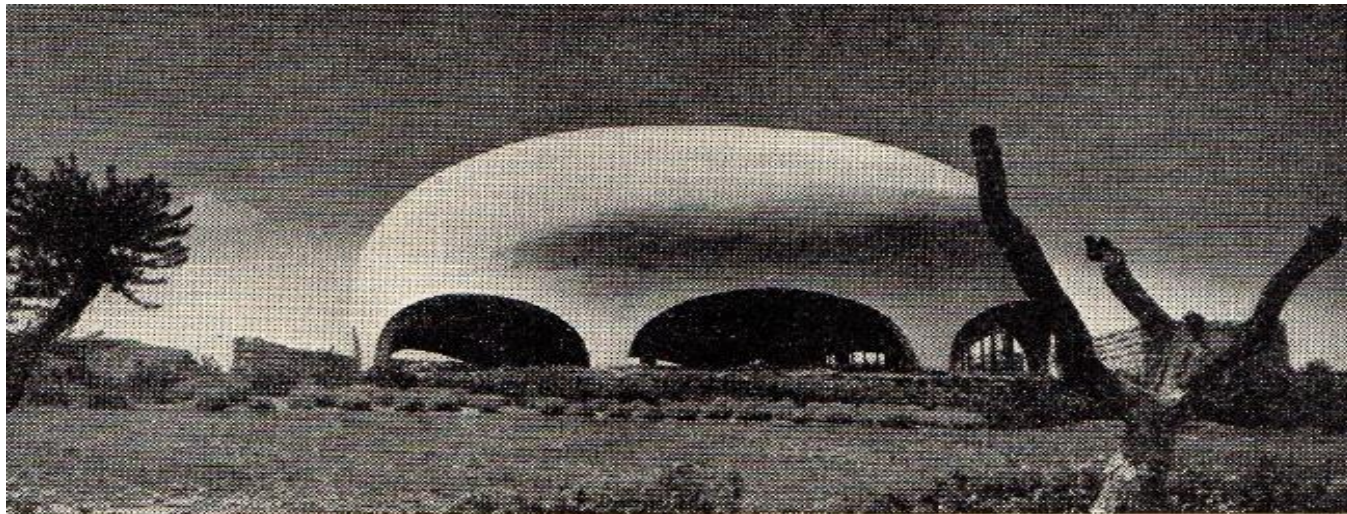


Imagen 16: Universidad Hebrea de Jerusalén. Arquitecto: Ezra Rau

COMO SE CONSTRUYE LA ZONA DEL BORDE DE LAS CASCARAS ESFERICAS

Realizacion por medio de un arco de unión

Desde finales de los años 20 Dischinger ha elaborado una solución que permite evitar, sin pretensado, los distintos alargamientos del anillo de tracción y de borde sometido a compresión.

La fuerza circunferenciales modifican, pues, la compresión en tracción antes del borde.

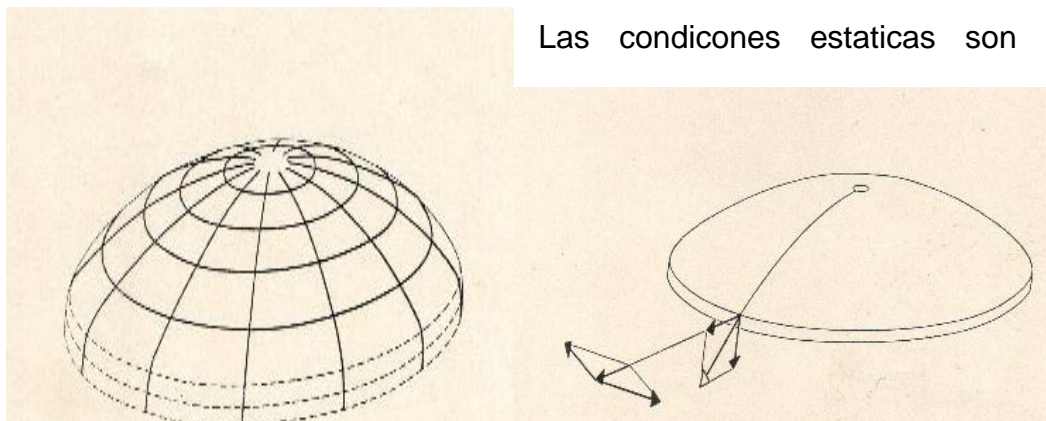


Imagen 17: Esquema de distribución de fuerzas

Imagen 18: Absorción de los componentes horizontales por fuerzas oblicuas

Las condicones estaticas son practicamente las del hemisferio puro, donde la fuerza circunferenciales pasan progresivamente de compresión a tracción. El arco de la junta descarga

tambien el anillo de tracción, ya que el empuje horizontal no solo es absorbido por el anillo de tracción sino por toda la parte situada debajo de la juntade ruptura.

La apropiada elección del arco de unión y de esu espesor permite obtener un paso muy progresivo de los esfuerzos circunferenciales de compresión en la cubierta a esfuerzo circunferenciales de tracción que sobre el anillo de tracción tiene el mismo valor que los esfuerzos de tracción en dicho anillo.

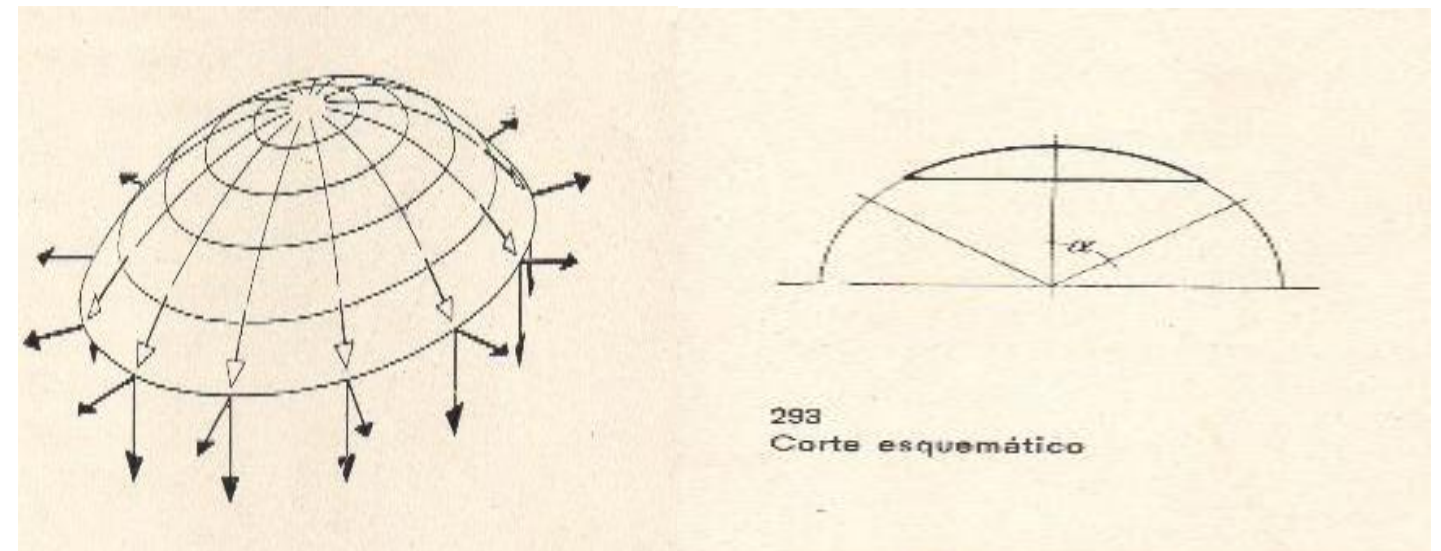


Imagen 19: Distribución de fuerzas oblicuas de borde.

Imagen 20: Corte esquemático

CUBIERTA EN FORMA DE CASQUETE ESFÉRICO PLANO

El hemisferio se emplea en muy raras ocasiones las cubiertas en forma de casquete esférico plano son mucho más frecuentes. El casquete se escoge, por lo general, bastante plano, para situarse por entero encima de la junta ruptura . Las fuerzas meridianas y circunferenciales son de este modo fuerzas de compresión puras. Sobre el borde aparece la fuerza meridiana R , dirigida oblicuamente hacia abajo.

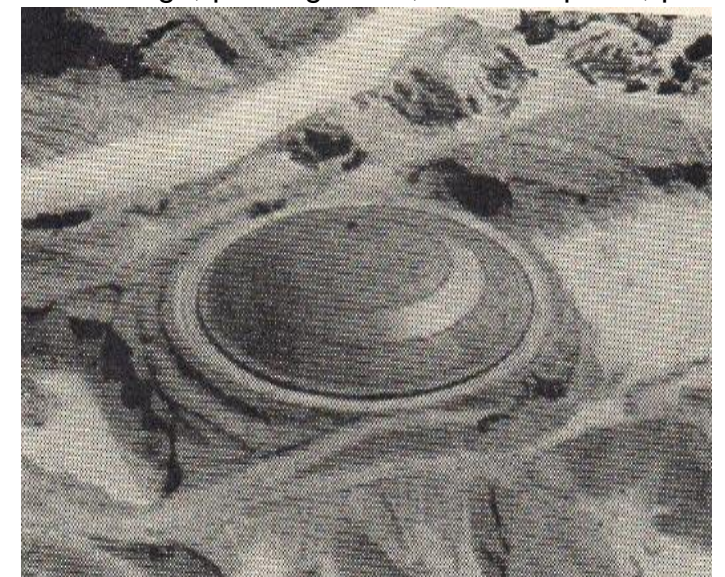


Imagen 21: Cúpula en forma de casquete plano.

H. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS

Desarrollar la infraestructura de un museo, lleva un proceso que parte de la idea conceptual a la materialización de la misma, debemos cumplir con formalidades legales para generarlo, tenemos en claro que el hecho de exhibir una colección en un espacio determinado no hace de ello un museo, será solamente la muestra temporaria permanente de una colección determinada. El museo se rige por Normas Nacionales e Internacionales, como la Red de Museos de Centroamérica. Debemos tener en cuenta que un museo, es una entidad con existencia legal, una institución representada por una persona jurídica o física, cuyos ingresos comprendido cualquier excedente o beneficio, se utilizan exclusivamente en favor de la propia entidad y de su funcionamiento (no lucrativa), poseer una colección que se exhiba de forma permanente, no necesariamente estática, por el contrario los criterios contemporáneos han dinamizado los conceptos expositivos, lo permanente deberá ser el acervo del museo y su espacio real de desarrollo.

Debe desarrollar tareas al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, de forma asidua, manteniendo un horario y días previamente determinados, con personal dedicado a esta actividad. La valoración y protección a los bienes considerados de valor patrimonial, son parte de las competencias del estado; el cual a través de leyes declaratorias y de protección del mismo, constituyen oficialmente las memorias colectivas y patrimonios tangibles e intangibles a promover y conservar. De esta manera, en el Arto.128, la constitución expresa que **"El Estado protege el Patrimonio Arqueológico, Histórico, Lingüístico, Cultura y Artístico de la Nación.** "Ello implica la conservación del patrimonio construido, como, por ejemplo, edificaciones de importancia por su historicidad, significado, uso e identidad.

La Ley de Protección al patrimonio cultural de la Nación, aprobada por decreto No.1142 de 22 de noviembre de 1982, y publicado en La Gaceta No.282, del 2 de diciembre del mismo año nos describe en los siguientes artículos las especificaciones que deben acatarse para el cumplimiento de dicha ley.

En el siguiente artículo se destaca un punto importante que debe seguir la población en general:

Artículo8. Los propietarios o arrendatarios de viviendas, o conjuntos urbanos rurales que tengan significación histórica o arquitectónica para poder realizar cualquier construcción o remodelación en los mismos, además de las exigencias técnicas requeridas, necesitarán previamente autorización de la Dirección de Patrimonio.

Artículo 10. Nos dice que, las modificaciones a efectuarse en bienes sujetos al régimen de esta Ley, estarán reguladas por las disposiciones que se establezcan en los reglamentos de este decreto con motivo de brindarle una debida supervisión y de esta manera asegurar el adecuado cumplimiento de la presente ley.

En síntesis, estas leyes exponen la necesidad del cuidado de los bienes patrimoniales de la nación, categorizándolos en distintas áreas, en donde se incluyen edificaciones históricas y conjuntos urbanos. Por lo demás, la ley describe los mecanismos de protección, manipulación y las normativas de los bienes, siendo el ente regulador la Dirección de Patrimonio del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC).

I. MANEJO DEL MARCO JURIDICO MUNICIPAL

1. ASPECTO GENERAL.

El municipio tiene un marco legal en el cual apoya y basa sus acciones y otras competencias. Las leyes que al municipio le atañen y que a su vez tienen relación directa o indirecta con el que hacer del Municipio y a las condiciones económicas, sociales, naturales entre otras y que forman parte del marco jurídico del País son del conocimiento de las autoridades municipales y de los funcionarios: A continuación, se indican las leyes que sirven de base principal para su actuar:

La Constitución Política de Nicaragua establece que el Gobierno Municipal tiene competencia en materia que incida en el desarrollo socioeconómico de su circunscripción.

Las Leyes Nº 40 y 261 y su Reglamento brindan el marco legal del municipio conteniendo entre otros aspectos: las competencias municipales; lo relativo al Territorio, la Población y el Gobierno Municipal; las relaciones con el Gobierno Central y con los Poderes del Estado; lo relativo a la participación de la población en la gestión local; la economía municipal y la coordinación inter institucional.

La Ley No. 40 establece en su artículo 7mo. Numeral 5º le compete: “La planificación, formación y control del Uso del Suelo y del Desarrollo Urbano, sub urbano y rural” por lo que podrá entre otros:

- a. Impulsar la elaboración de planes o esquemas de desarrollo urbano y garantizar el cumplimiento de los mismos.
- b. Delimitar el área urbana de la ciudad, cabecera municipal y de las áreas rurales del municipio sin afectación de las líneas limítrofes establecidas en coordinación con los organismos correspondientes.
- c. Regular y controlar el uso del suelo urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigentes.
- d. Controlar el cumplimiento de las normas de construcción en general que se realicen en su territorio.

La existencia de Leyes que sustentan el desarrollo urbano en el ámbito nacional fortalece el funcionamiento de las estructuras que desempeñan funciones específicas tales como las de control y desarrollo urbano. Entre estas Leyes se encuentran las siguientes:

- 1. Ley 309 de Regulación, ordenamiento y titulación de los asentamientos humanos espontáneos.
- 2. Reglamento de la Construcción
- 3. Ley de Arbitrios Municipal
- 4. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y Reglamentación
- 5. Ley de Prevención, Atención y Mitigación de Desastres Naturales.

• **OTRAS LEYES DE IMPORTANCIA.**

- Ley de Régimen Presupuestario Municipal.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de la República.
- Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley de Impuestos de Bienes Inmuebles.
- Ley de Justicia Tributaria.
- Ley General del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 217) y su Reglamento.
- Ordenanzas. Entre otras.

2. RESUMEN DE LAS COMPETENCIAS DE LAS MUNICIPALIDADES.

Para el funcionamiento de los gobiernos locales se elaboró y aprobó la Ley 40 con sus reformas, la que entre otras cosas define y describe las competencias municipales, las que son retomadas y ejecutadas en las municipalidades de acuerdo a las capacidades administrativas, técnicas y financieras del municipio, enfocándose estas competencias principalmente a realizar todas las tareas relacionas con la prestación de los Servicios Municipales en función del desarrollo de su población, para ello deberá cumplir con:

- 1. Promover la salud y la higiene comunal, para poder cumplir con esta competencia la municipalidad deberá por lo menos realizar:
 - ⇒ Limpieza pública, por medio la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.
 - ⇒ Responsabilizarse de la higiene comunal realizando el drenaje pluvial y eliminando charcas.
 - ⇒ Coordinar con los organismos correspondientes la construcción y mantenimiento de los puestos y centros de salud urbanos y rurales.
 - ⇒ Promover y participar en las campañas de higiene y de salud preventiva en coordinación con los organismos correspondientes.
- 2. Cumplir y hacer cumplir el funcionamiento seguro e higiénico de mercados, rastros y lavaderos públicos, ya sea los que se encuentre bajo su administración o los autorizados a privados, ejerciendo en ambos casos el control de los mismos.
- 3. Autorizar y registrar fierros, guías de transporte y cartas de ventas de semovientes.
- 4. Dictar las normas de funcionamiento de los cementerios de acuerdo al reglamento correspondiente por lo que se podrá:
 - ⇒ Construir, dar mantenimiento y administrar los cementerios públicos.
 - ⇒ Otorgar concesiones cuando lo estime conveniente para la construcción o administración de cementerios privados y supervisar el cumplimiento del reglamento respectivo.

5. La planificación, formación y control del uso del suelo y el desarrollo urbano, sub urbano y rural por lo que podrá:

- ⇒ Impulsar la elaboración de planes o esquemas de desarrollo urbano y garantizar el cumplimiento de los mismos.
- ⇒ Delimitar el área urbana de la ciudad cabecera municipal y de las áreas rurales del municipio sin afectación de las líneas limítrofes establecidas. Para esta tarea se solicitarán los oficios de los organismos correspondientes.
- ⇒ Regular y controla el uso de los suelos urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigentes.
- ⇒ Monitorear el uso de los sub. suelos de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
- ⇒ Controlar el cumplimiento de normas de construcción en general que se realizan en su territorio.
- ⇒ Garantizar el ornato público.
- ⇒ Ejercer las facultades de declaración de utilidad pública de predios urbanos y baldíos, contemplados en los artículos 3 y 5 del decreto N° 895.
- ⇒ Construir y dar mantenimiento a calles, aceras, andenes, parques y plazas.

6. Promover la cultura, el deporte y la recreación. Proteger el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico y artístico de su circunscripción.

- ⇒ Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del municipio y del país fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo al monitoreo, vigilancia y control en coordinación con los entes nacionales.
- ⇒ Impulsar y desarrollar de manera sostenible el turismo en su localidad, aprovechando los paisajes sitios históricos arqueológicos y centros turísticos.
- ⇒ Promover el respeto a los derechos humanos y en especial a los derechos de la niñez y la mujer.

- ⇒ Constituir comités municipales de emergencia que en coordinación y con el apoyo del comité nacional de emergencia elaboren un plan que definan responsabilidades de cada institución y que organicen dirijan la defensa de la comunidad en caso de desastres naturales.
- ⇒ Desarrollar el transporte y las vías de comunicación.
- ⇒ Todas las demás funciones que le establezcan las leyes y reglamentos sin detrimento del principio constitucional de la autonomía municipal.

3. USO DE LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS DEL CONCEJO.

- ⇒ Ley de Municipios otorga al, Concejo Municipal utiliza dos instrumentos principales para emitir y publicar sus decisiones: Bandos, Ordenanza y Resolución.

J. NORMATIVAS NICARAGUENSES

NORMA TECNICA OBIGATORIA NICARAGUENSE DE ACCESIBILIDAD NTON 12006-04

El objeto de la presente Norma es garantizar la accesibilidad, el uso de los bienes y servicios a todas aquellas personas que, por diversas causas de forma permanente o transitoria, se encuentren en situación de limitación o movilidad reducida, así como promover la existencia y utilización de ayudas de carácter técnico y de servicios adecuado para mejorar la calidad de vida de dichas personas.

5.13.c. PAVIMENTOS

- 5.13.c.1.** La superficie de los itinerarios peatonales debe estar conformada con materiales antideslizantes.
- 5.13.c.2.** No debe presentar cúmulos, resaltes o concavidades que obstruyan la libre circulación.
- 5.13.h.2.** Cada doce escalones como máximo, se deben colocar descansos de 1.20 m de profundidad como mínimo.
- 5.13.h.7** El ancho de cada tramo de escalera debe ser de 1.20 m como mínimo.

5.13.g. RAMPAS

5.13.g.1. El ancho libre debe ser de 1,50m como mínimo.

5.13.g.2 La superficie de la rampa debe ser antideslizante y de materiales resistentes.

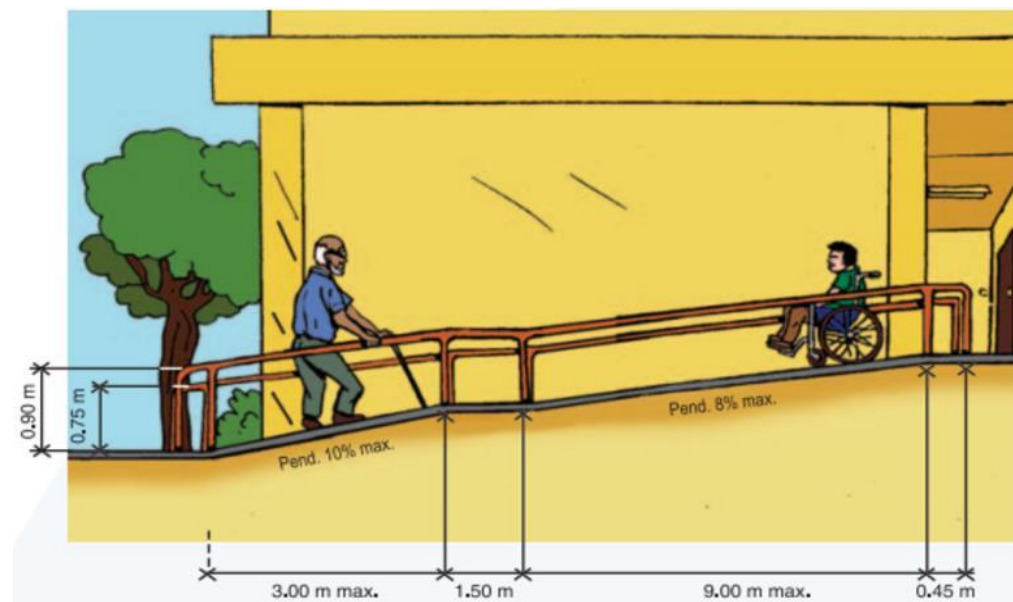


Imagen 22: Pendiente máxima de accesibilidad

5.13.g.3. Deben poseer pasamanos dobles, el primero a una altura 0,75 m y el segundo a 0,90 m del nivel de piso terminado. Dichos pasamanos deben prolongarse 0,45 m de su final cuando las rampas sean largas.

5.13.g.5. La pendiente de la rampa no debe ser mayor del 10%.

5.13.g.6. Si la distancia a recorrer en una pendiente es superior a los 3,00 m la pendiente debe ser del 8% máximo, hasta un límite de recorrido de 9,00 m.

5.13.h. GRADAS Y ESCALERAS

5.13.h.1. La huella debe ser de 0,30m con material antideslizante, sin resaltes y las contrahuellas de 0,17m como máximo.

5.13.h.2. Cada doce escalones como máximo, se deben colocar descansos de 1,20m de profundidad como mínimo.

5.13. h.6. La altura libre entre el nivel de piso terminado y cualquier superficie saliente debe ser de 2,10m.

5.13.h.7. El ancho de cada tramo de la escalera debe ser de 1,20m mínimo.

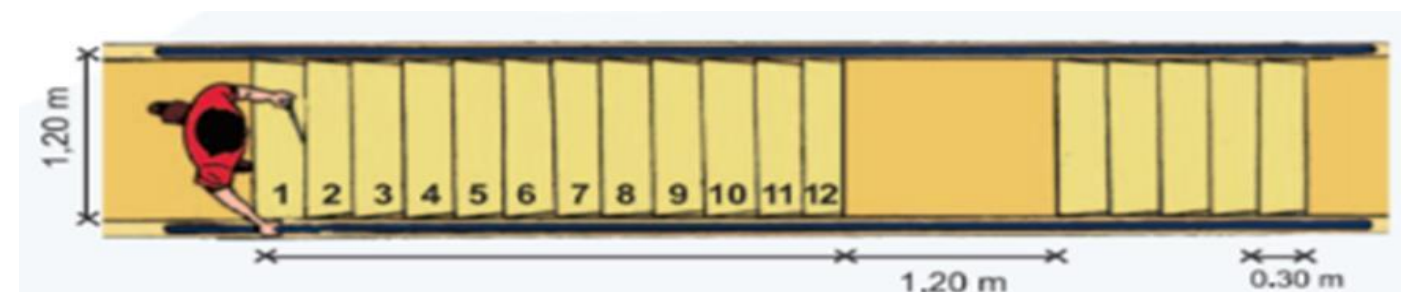


Imagen 23: Normativa de medidas de gradas y escaleras.

5.14. ESTACIONAMIENTOS

Los estacionamientos de uso restringido y no restringido, que estén al servicio de un edificio público o privado, deben tener disponibles espacios de estacionamiento de tipo accesible para vehículos que transporten personas con movilidad reducida, en una cantidad acorde a la capacidad y tipología del edificio, así como cumplir con las siguientes características:



Imagen 24: Norma de accesibilidad para personas discapacitadas

- 5.14.a.** Estos espacios deben estar lo más próximo posible a los accesos peatonales y al acceso principal del edificio.
- 5.14.b.** Los espacios deben estar señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento y en un rótulo vertical en un lugar visible.
- 5.14.c.** Los espacios de estacionamiento accesibles deben tener dimensiones mínimas para el vehículo de 2,50 m x 5,50 m.
- 5.14.d.** Debe disponerse de una franja compartida y que permita la inscripción de un círculo de 1,50 m de diámetro, colocado en el costado lateral del espacio de estacionamiento.
- 5.14.e.** Se debe evitar sembrar árboles y / o plantas con raíces superficiales que tiendan a deteriorar los pavimentos de los estacionamientos y demás áreas de circulación peatonal.
- 6.7.a** En todas las zonas de estacionamientos de vehículos ligeros, se debe reservar, permanentemente tan cerca como sea posible al vestíbulo principal techado, al menos un espacio accesible, debidamente señalizado para vehículos que transportan personas con movilidad reducida.

- 6.7.b.** Los estacionamientos accesibles deben contar con una rampa de acceso a la acera principal.
- 6.7.c.** Dentro de los estacionamientos se deben reservar los espacios especificados en la tabla a continuación:

Tabla de estacionamiento

Total de estacionamientos en el edificio	Estacionamientos accesibles
1 a 25	2
26 a 50	3
51 a 75	4
76 a 100	5
101 a 200	6
201 a 300	7
301 a 400	8
401 a 500	9
501 a 1000	10
1001 a más	1% del total

Imagen 25: tabla de estacionamiento

El 1% de la cantidad de estacionamientos del edificio será el número de estacionamientos accesibles.

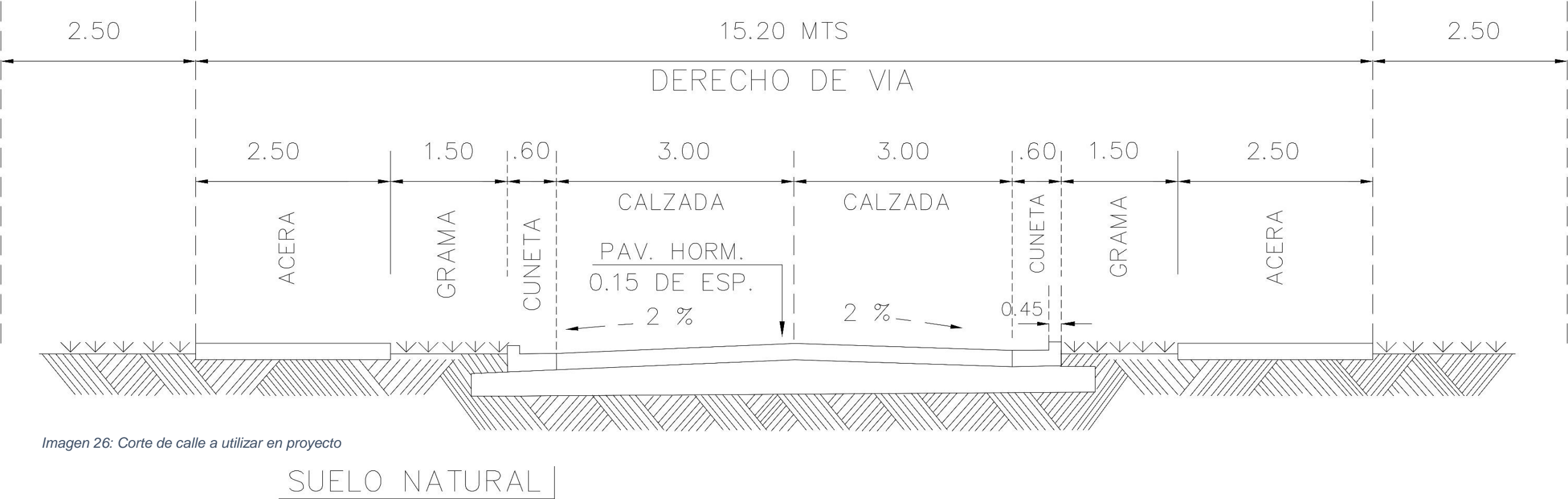


Imagen 26: Corte de calle a utilizar en proyecto

K. LEGISLACIÓN

El Libro VI del Reglamento del Sistema Vial y Estacionamiento de Vehículos nos dice :	
USO DE SUELO	ESPACIOS A DOTAR
MUSEOS	1 Espacio para vehículo liviano por cada 30 m2 de construcción. 1 espacio para vehículo pesado por cada 200 m de construcción
AUDITORIO	1 Espacio para vehículo liviano por cada 40 m2 de construcción.
Área Administrativa (oficinas privadas)	1 Espacio para vehículo liviano por cada 40 m2 de construcción.
Bar Y Restaurante	1 Espacio para vehículo liviano por cada 30 m2 de construcción.

Imagen 27: Tabla de reglamento de sistema vial

Ley Decreto 1142, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación:
Este Decreto considera que dentro de los lineamientos básicos del Programa de Gobierno figura en el Área de Cultura, la protección del Patrimonio Cultural de la Nación y que congruente con esta política, el Título III del Estatuto sobre Derechos y Garantías, Capítulo III Derechos Culturales establece que el Patrimonio Cultural debe ser protegido por el Estado por medio de Leyes para su conservación y evitar su fuga al extranjero:
En la Constitución Política de Nicaragua describe en el Arto. 128 que. El Estado protege el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico, cultural y artístico de la nación. (Fornos, 2012).

LEY NO. 306, DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA
TURÍSTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA

Artículo 3.- Podrán acogerse a los incentivos de la presente Ley, las personas naturales o jurídicas que se dediquen e inviertan directamente en servicios y actividades turísticas debidamente autorizadas por el INTUR y que son los siguientes:

2)Inversiones en Áreas Protegidas de Interés Turístico y Ecológico sin afectar el medio ambiente, previa autorización la autoridad correspondiente (MARENA), así como en sitios públicos de interés turístico y cultural; y en conjuntos de preservación histórica.

10) Desarrollo de las artesanías nicaragüenses; Rescate de Industrias Tradicionales en peligro; Producciones de Eventos de Música Típica y del Baile folklórico e Impresos y Materiales de Promoción Turística.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE
NICARAGUA (DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES
REFERENTES A LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO
CULTURAL DE LA NACIÓN)

Artículo 126.- Es deber del Estado promover el rescate, desarrollo y fortalecimiento de la cultura nacional, sustentada en la participación creativa del pueblo.

Artículo 128.- El Estado protege el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico, cultural y artístico de la nación.

LEY 763 LEY DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Art.11 Garantizar que las vías de tránsito y áreas de uso públicas, estén libres de obstáculos que restrinjan el libre desplazamiento de las personas con discapacidad, con la debida y adecuada señalización.

Art.12 Garantizar que en las salas de espectáculo de actividades deportivas, recreativas, culturales se destinen los espacios reservados para las personas con discapacidad.

Art.17 Promover el acceso a los sistemas y tecnologías de información y de comunicación, en todas las etapas de la vida de la persona con discapacidad.

Art.19 Garantizar que las bibliotecas públicas y privadas de uso público cuenten con servicios de apoyo, equipo y mobiliario adecuado para facilitar el acceso a la información de las personas con discapacidad.

DECRETO NO. 1142 LEY DE PROTECCIÓN AL
PATRIMONIOCULTURAL DE LA NACIÓN

DECRETO NO.142 LEY DECRETANDO LA
PERTENENCIADEL ESTADO DE LOS MONUMENTOS
ARQUEOLÓGICOS,
HISTÓRICOS O ARTÍSTICOS.

ANTEPROYECTO DE LEY GENERAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN OCTUBRE 2008.
SECRETARÍA EJECUTIVA CONICYT

Artículo 1.- Para los efectos de esta Ley se consideran bienes culturales:

c)Históricos: Los inmuebles o parte de ellos y los bienes muebles que estén directamente vinculados a la historia política, económica y social de Nicaragua.

d)Artísticos: Los bienes u objetos que, debido a su origen como producto de la actividad del hombre, constituyen verdaderos valores de las Bellas Artes o del Arte Nacional, ya sean estos plásticos, literarios, arquitectónicos, etc.

Artículo 2.- Se consideran monumentos arqueológicos: los edificios, estelas, ídolos, estatuas e inscripciones; las

llamadas ruinas, huellas y cualquiera otra manifestación artística, científica o histórica de las razas aborígenes anteriores al descubrimiento de América. Son monumentos nacionales históricos: los edificios, estatuas, inscripciones, escritos y en general cualquier cosa que tenga una reconocida antigüedad e importancia histórica; y se consideran monumentos nacionales artísticos, aquellas cosas u objetos numerados antes, que su mérito merezcan ser conservados como una manifestación sobresaliente del arte y de la civilización del país; lo mismo que las obras de la naturaleza que por su rareza o belleza, deban ser conservadas.

Arto. 36.- De la creación del Fondo Nicaragüense de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Créase el Fondo Nicaragüense de Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante conocido como FONICYT. Este fondo se destinará al financiamiento de los programas y proyectos de investigaciones científicas y tecnológicas, a las actividades de innovación, a la adaptación de nuevas tecnologías y a la difusión de las mismas, y a la creación de fondos para el desarrollo de empresas de innovación.

CÓDIGO DE DEONTOLOGÍA DEL ICOM PARA LOS MUSEOS

Norma mínima para los museos. Se presenta como una serie de principios apoyados por directrices sobre las prácticas profesionales que es deseable aplicar. En algunos países, la legislación o una reglamentación gubernamental definen las normas mínimas. En otros, se establecen directrices y evaluaciones relativas a las normas profesionales mínimas en forma de acreditaciones, habilitaciones o sistemas de evaluación similares. Cuando no hay normas definidas en el plano local, se pueden obtener directrices por conducto de la Secretaría del ICOM o de los Comités Nacionales o Internacionales competentes.

Se pretende que el presente Código pueda servir a cada país, así como a las organizaciones especializadas vinculadas a los museos, como elemento de referencia para elaborar normas adicionales.

- ⇒ Estatuto 1 Los museos garantizan la protección, documentación y promoción del patrimonio natural y cultural dela humanidad.
- ⇒ Estatuto 2 Los museos que poseen colecciones las conservan en beneficio de la sociedad y de su desarrollo.
- ⇒ Estatuto 3 Los museos poseen testimonios esenciales para crear y profundizar conocimientos.
- ⇒ Estatuto 4 Los museos contribuyen al aprecio, conocimiento y gestión del patrimonio natural y cultural.
- ⇒ Estatuto 5 Los museos poseen recursos que ofrecen posibilidades para otros servicios y beneficios públicos.
- ⇒ Estatuto 6 Los museos trabajan en estrecha colaboración con las comunidades de las que provienen las colecciones, así como, con las comunidades a las que prestan servicios.
- ⇒ Estatuto 7 Los museos actúan ateniéndose a la legalidad.
- ⇒ Estatuto 8 Los museos actúan con profesionalidad.

L. MARCO DE RERENCIA

1. MUSEO

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS GENERALES

CONCEPTO		DEFINICION
MUSEO		Institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conservan, investigan, comunican y principalmente exhibe los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudios, educación y deleite.
MUSEO DE SITIO		Instalación que se ubica sobre o en el entorno de un yacimiento, para conservar y exhibir los materiales arqueológicos hallados; facilitar información complementaria sobre el yacimiento y proporcionar una explicación del mismo.
GALERIA		Espacio independiente o dentro de un museo donde se exhiben o presentan colecciones de objetos que se pueden comprar o vender.

Imagen 28: Definición de Museo.

M. TIPOLOGÍA DE MUSEOS

Existe una tipología general de museos de acuerdo con el alcance geográfico, al carácter jurídico, la homogeneidad y densidad de la colección y su naturaleza.

Nuestro objetivo es ofrecer una categorización general que permita a los directores de museos enmarcar la institución que dirigen en un contexto aproximado que facilite clarificar sus características y perfil institucional.

- De acuerdo con su alcance geográfico
- De acuerdo con la densidad y homogeneidad de la colección
- De acuerdo con el carácter jurídico de la institución.
- De acuerdo con la naturaleza de la colección.

A. DE ACUERDO CON SU ALCANCE GEOGRÁFICO:

A.1 Museos internacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales dentro de una especialidad deben tener un alcance internacional.

A.2 Museos nacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales de una especialidad deben tener un alcance nacional.

A.3 Museos regionales: son los museos cuyas colecciones deben ser representativas de una porción del territorio en el que están ubicados.

A.4 Museos comunales: son los museos cuyas colecciones estén relacionadas con el ámbito de la comunidad.

B. DE ACUERDO CON LA DENSIDAD Y HOMOGENEIDAD DE LA COLECCIÓN.

B.1 Museos generales: son los museos que poseen colecciones heterogéneas de diferente naturaleza y/o período.

B.2 Museos especializados: son los museos que poseen colecciones homogéneas correspondientes a un determinado tipo y/o período.

B.3 Museos mixtos: resumen la relación entre los museos generales y especializados.

C. DE ACUERDO CON EL CARÁCTER JURÍDICO DE LA INSTITUCIÓN.

C.1 Museos públicos: los museos que poseen colecciones propiedad del Estado. Se contempla la figura de Fundación de Estado.

C.2 Museos privados: los museos, que poseen colecciones propiedad de instituciones y/o coleccionistas privados.

D. DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA COLECCIÓN.

D.1 Museos de arte: museos con colecciones de bellas artes de todos los tiempos y estilos.

D.2 Museos de historia: museos cuyas colecciones tienen por finalidad presentar la evolución histórica de una región, país o provincia, persona o hechos históricos.

D.3 Museos de antropología: museos de colecciones relativas al desarrollo de la cultura, entre ellos se insertan los museos de arqueología, etnología, etnografía, etc.

D.4 Museos de ciencia y tecnología: los museos con colecciones especializadas en las áreas de las ciencias naturales y exactas. Se consideraron los avances tecnológicos conjuntamente.

D.5 Museos interdisciplinarios: aquellos museos con diferentes tipos de colecciones que permiten la conjunción de diferentes disciplinas.

1. MANEJO

El vocabulario actual el término manejo se refiere a la gestión museo al; la cual (Desvallées y ,Mairesse, 2009), la definen como la acción destinada asegurar la dirección de los asuntos administrativos del museo o como el conjunto de acciones no directamente vinculadas con sus actividades específicas (preservación, investigación y comunicación).

En este sentido, la gestión de museo comprende esencialmente tareas relacionadas con los aspectos financieros (contabilidad, control de gestión, finanzas) y jurídicos del museo, la seguridad y el mantenimiento, la organización del personal y el marketing; también los procesos estratégicos y la planificación general.

¿COMO COMENZAR UN PROYECTO MUSEOGRÁFICO?

Para empezar, hay que familiarizarse con cada una de las piezas que conforman la exposición, lo que se puede hacer estudiando la ficha de registro de cada una; esta información se encuentra en el guion técnico. Cuando se hace esta revisión, es importante verificar que las medidas de los objetos incluyan el marco, pues para efectos de montaje es indispensable conocer este aspecto, para dejar el espacio necesario en el diseño del montaje. Así mismo, para el caso de esculturas o piezas de artes decorativas, es necesario saber las medidas, el tipo de material, el peso y características de la obra con el fin de diseñar las bases y vitrinas necesarias de acuerdo con los requerimientos de cada una.

También es importante verificar el estado de conservación de las piezas para identificar aquellas que deban ser sometidas a procesos de presentación estética o a una restauración integral en más complejos. Conocer la técnica usada en la elaboración de cada una es fundamental para diseñar el montaje adecuado, especialmente en casos en los que los materiales utilizados son sensibles o delicados o aquellos que por su naturaleza no deben ponerse en contacto con agentes dañinos (metales, pinturas, fuentes de luz directa, etc).

La museografía cobra especial relevancia en este momento porque a través de ella se pueden reforzar las temáticas expresadas por la Curaduría; esto se logra mediante el uso de paneles divisorios, cambios de iluminación y ubicación de textos al inicio de cada tema. En ciertos casos se puede incluir el nombre de cada espacio y numerarlo para facilitar el recorrido.

De igual forma se pueden destacar piezas importantes exhibiéndolas en un panel, en un espacio independiente, en el centro de la sala o con iluminación especial.

2. INVENTARIO DE PIEZAS

Trabajo en el cual se incluye una descripción buena y exacta del objeto, la cual tiene que ser clara para que las personas ajenas a la museografía la puedan comprender con claridad y precisión. Con el inventario tenemos una herramienta que nos facilita el reconocimiento exacto de los objetos del de exposición del museo, estableciendo de datos estadísticos y cuantificaciones de las obras en general. También con el inventario se establece un sistema de numeración para cada objeto del museo, para establecer sus identificaciones directas en caso de vandalismos o conflictos jurídicos, así como equivocaciones o confusiones entre objetos del mismo tipo.

3. JUSTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Nosotros como diseñadores de tal institución creemos que debemos seguir una serie de criterios de Diseño tanto formales, funcionales y estructurales para su mejor concepción, en los criterios que mencionamos nos dirigiremos en forma general a los Arquitectos e incluyéndonos nosotros, que de alguna manera se dedican al diseño de tan importantes centros de desarrollo cultural para la población de un núcleo urbano. Las edificaciones destinadas al uso de nuestro proyecto, deben ofrecer una infraestructura adecuada para albergar, conservar y exhibir correctamente los objetos artísticos, culturales y modernos, patrimonio de la sociedad.

Así mismo, tomamos en cuenta que en nuestro país la gran mayoría de las instituciones museísticas operan en edificaciones cuyos espacios son hasta cierto punto insuficientes e ineficientes, generalmente, porque no fueron concebidos para que en el futuro pudieran albergar más cantidades de obras. Es por esta razón que trataremos en nuestro diseño que las instalaciones del museo sean amplias y de esta manera crear unas sedes dignas y óptimas para el funcionamiento del museo.

Éste papel de trabajo tiene como objeto **orientar, en forma general**, a todas las personas que, de una u otra forma se ven involucradas en el diseño o adaptaciones de edificios para museos, ya sean directores, promotores o diseñadores, para que cada vez se puedan crear instalaciones para museos mucho mejores que las actuales Con el presente proyecto, se pretende dar respuesta a las necesidades de contar con un museo emplazado en un espacio físico cargado de gran riqueza cultural, que además sirva para contener la museografía propuesta, integrándose adecuadamente al entorno. Se genera un proyecto con elementos de lenguaje propios de la arquitectura de la zona altiplánica, y se integra al paisaje natural del área. Todos los espacios son accesibles para todo tipo de visitante (niños, adultos, ancianos, minusválidos), son ecológicos (procurando minimizar la afectación al medio ambiente), y brindan las condiciones de funcionalidad, morfología y tecnología adecuadas, donde las condiciones externas, tales como las de seguridad y confort, están atendidas.

Se accederá al museo una vez realizada la compra del boleto de ingreso, el visitante accederá a las salas de exposición realizando un recorrido por diferentes espacios de exhibición. El conjunto contará además con una cafetería, baterías de baños, y talleres de trabajo para los arqueólogos a fin de propiciar la investigación científica.

4. Distribución y circulación

Para iniciar el diseño es indispensable tener en cuenta el área de cada una de las salas que conforman el espacio disponible, así como el área total con que se cuenta para montar; hay que establecer el metraje lineal de muros y paneles aptos para montaje, así como la altura de cada uno. También hay que identificar claramente los accesos y salidas y tener en cuenta que las normas de seguridad exigen que las obras deban estar exhibidas a una distancia inferior a 30 metros de una salida.

Adicionalmente se debe indagar acerca de lo siguiente:

- El mobiliario museográfico con el que se cuenta o las necesidades de carpintería.
- Las exigencias del montaje en términos de conservación.
- Los sistemas de iluminación del espacio.
- La capacidad eléctrica y ubicación de tomas y salidas.
- La ubicación de fuentes de luz natural.

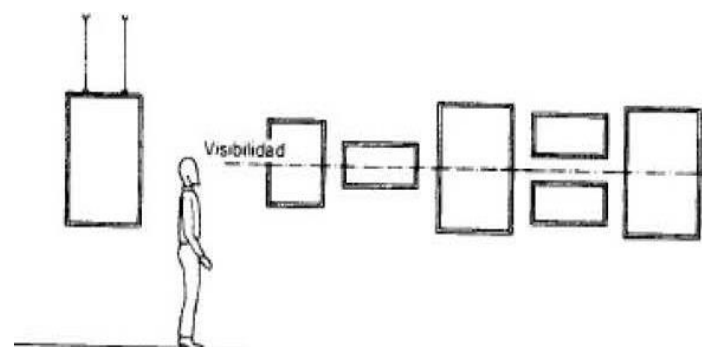


Imagen 29: Altura de visibilidad de exposición de cuadros.

Comentamos la manera en que cada exposición tiene una distribución de elementos que va marcando la manera en que los visitantes van a circular por el espacio. La circulación puede marcar una secuencia en la explicación de los diferentes elementos. También deberá abrir los espacios necesarios para que los visitantes caminen de manera cómoda. Algunos ejemplos de circulación son las siguientes:

Si bien presenta un orden secuencial para la mayor comprensión del guion, permite que la visita se realice de manera continua.

Existen distintos tipos de recorridos de acuerdo con los tipos de visitantes al museo y las exposiciones; éstos se pueden determinar mediante la utilización de paneles, el manejo del color, la ubicación de los textos y el montaje de las obras. Para exposiciones con orden secuencial el recorrido debe comenzar por la izquierda.

Dentro lo que es circulación podemos mencionar dos tipos:

- **Circulación Vertical:** es aquella que permite tener una comunicación entre diferentes niveles para ello podemos mencionar: rampas, escaleras, entre otras. En algunos casos los ascensores no son de prioridad por cuestiones de presupuestos, pero cuando a fondo una solución viable para las personas con discapacidades podemos crear rampas que sean en forma de espiral y con su debido descanso para no hacer el recorrido tan agotador.
- **Circulación Horizontal:** Esta circulación es diferente a la vertical y a que ella nos permite únicamente la circulación a un mismo nivel dentro de las cuales podemos mencionar: Las plazas, los vestíbulos, los pasillos, entre otros.

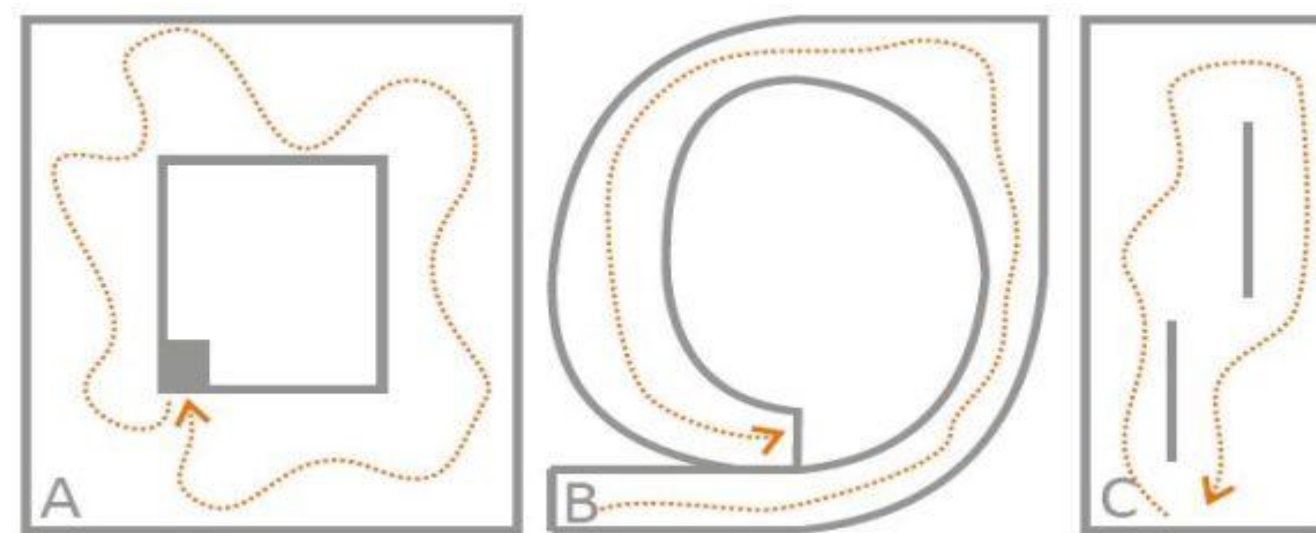


Imagen 30: Circulaciones horizontales

- A. Alrededor de un patio
- B. Forma curva o circular
- C. En línea recta

Para que no existan obstáculos dentro de esta circulación es necesario que se diseñe de tal manera que no existan puertas, divisiones, muebles, etc. Hay que calcular y organizar dicha circulación en el cual se debe hacer un buen uso de los espacios tomando en cuenta sus dimensiones.

5. FUNCIONALIDAD

La funcionalidad del espacio se caracteriza por la relación íntima que debe existir entre cada ambiente tomando muy cuenta las actividades y requerimientos del ser humano.

Para que las pinturas tengan una buena disposición, hay que tomar en cuenta los factores de alturas de las personas que van a visitar el museo ya sean niños, adultos o personas de la tercera edad, como se muestra en el recuadro.

Para que las pinturas tengan una buena disposición, hay que tomar en cuenta los factores de alturas de las personas que van a visitar el museo ya sean niños, adultos o personas de la tercera edad, como se muestra en el recuadro.

Al igual que los espacios debe de haber una integración en la naturaleza debido a que las piezas exhibidas en los museos son extraídas de su entorno natural y puestas en exhibición.

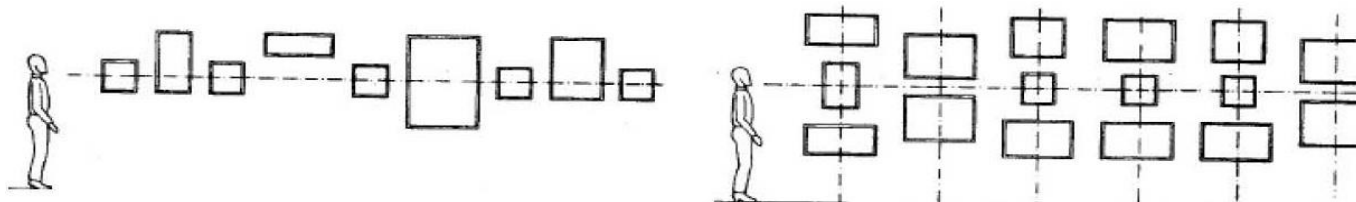


Imagen 31: Altura de visión de cuadros

- ILUMINACIÓN

Es un factor importante en el adecuado manejo de colecciones en museos, es relativo a las condiciones de iluminación a la que se someten los objetos expuestos.

La iluminación en los museos es un elemento fundamental para la exhibición de las colecciones:

- ✓ Luz Natural
- ✓ Luz Artificial
- ✓ Luz Fluorescente (Focos o lámparas)
- ✓ Luz Incandescente(bombillos120V) Luz Halógena.

-TIPOS DE ILUMINACIÓN

FRÍA: se considera luz fría aquella que no produce deterioro por descargas de calor (bombillos fluorescentes). Si bien no causa problemas por temperatura si lo hace por la emisión de radiación ultravioleta, la cual se minimiza mediante el uso de filtros y películas UV. Es de bajo costo, pero produce una iluminación plana, por lo tanto, se recomienda combinarla con acentos de luz halógena.

CÁLIDA: este tipo de luz produce descargas de calor, por lo tanto, es recomendable que el área en la que se utilice esté provista de un escape de calor.

LUZ NATURAL: Es una fuente que da un 100% de rendimiento de color, pero difícil de controlar por las variaciones climáticas. La luz solar nunca debe incidir directamente sobre el objeto, pues sus radiaciones pueden quemar y afectar los pigmentos y materiales de este, algunas veces son solo unos pocos días de exposición.

LUZ ARTIFICIAL: Para hacer una adecuada selección de la iluminación artificial se deben tomar en consideración los siguientes aspectos: el brillo, el rendimiento del color y el control de rayos ultravioleta e infrarrojo que ofrece.

LUZ INCANDESCENTE: es la luz que encontramos en las bombillas corrientes. Es de diversas tonalidades de amarillo, algunas muy cercanas a la luz natural (luz día). Las bombillas corrientes difunden su luz en todas las direcciones. objetos; al contrario, deben contribuir a destacarlos. También se utilizan como elementos que ayudan a establecer un recorrido dentro del museo.

Se debe procurar las condiciones de luz necesaria para la correcta apreciación de la pieza y al mismo contar con los dispositivos que eviten el deterioro de los objetos por la emisión de rayos ultravioleta e infrarrojo.

-VITRINAS

Las vitrinas son cajas con puertas y/o tapas de cristal para exhibir en forma segura objetos artísticos y de valor cultural. Son el soporte físico de los objetos y tienen por finalidad facilitar su observación a la vez que procuran protección y ambientes aptos para la conservación de los mismos. Además, permiten que sean expuestos a una altura razonable y responden fundamentalmente a necesidades de seguridad, sin que por ello obstaculicen la adecuada observación de los objetos; al contrario, deben contribuir a destacarlos. También se utilizan como elementos que ayudan a establecer un recorrido dentro del museo.

Una vitrina debe:

1. Proteger el objeto
2. Permitir visibilidad
3. Tener buena apariencia
4. Atrapar la atención
5. El interior de las vitrinas debe tener un ambiente controlado en cuanto a temperatura y humedad se refiere para garantizar la conservación de los objetos.
6. En climas muy húmedos o secos un conservador puede adecuar el ambiente interno de éstas, utilizando materiales para evitar deterioros en el objeto como consecuencia del clima externo.
7. Si se tienen en cuenta estas recomendaciones se podrán exhibir documentos, libros, fotografía, textiles o cualquier material delicado.

Lo más importante al escoger el tipo de vitrina es considerar las características de los objetos que se desea exponer para establecer las condiciones de visibilidad y seguridad que ésta debe ofrecer a esas piezas. Sin ninguna excepción, los objetos pequeños deben exhibirse siempre en vitrinas para garantizar su seguridad contra robo.

-TIPOS DE VITRINAS:

Vitrinas horizontales: son usadas para exponer objetos que por su configuración y conservación deben estar exhibidos de manera horizontal (papel, textil, libros) y por lo tanto deben ser vistos desde arriba. Su altura debe estar entre 80 y 90 cm. para facilitar la observación por parte de niños, adultos y personas discapacitadas. Pueden estar ubicadas contra la pared o aisladas de ésta.

Vitrinas Verticales: Son usadas para exhibir piezas de mayor tamaño o agrupaciones de varias piezas menores. Se clasifican de acuerdo con su ubicación en el espacio: De pared y empotradas permiten máximo tres planos visuales de la pieza, una excelente visibilidad y protección de las piezas y son muy útiles para dirigir el recorrido de acuerdo con el guion.

" PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA MUSEO ARQUEOLOGICO
EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA."

II. CAPITULO II: DIAGNOSTICO

2.1 ANALISIS DE REFERENCIAL TERRITORIAL

2.2 ANALISIS DEL SITIO

CAPITULO II: DIAGNOSTICO

Teniendo ya planteados los parámetros y la problemática que se tienen, en este capítulo se realizara la investigación necesaria para la realización de un diagnóstico para lo cual se necesitara analizar aspectos referentes a las instalaciones los espacios, la función y forma que debe tener un museo; así también se analizarán aspectos demográficos, costumbres, educacionales, socioeconómicos, institucionales, jurídicos y geográficos como el clima, y el entorno urbano; y con este análisis se pretende llegar a una conclusión para tener una solución arquitectónica satisfactoria que cumpla con las necesidades culturales de la población.

A. ANALISIS DE REFERENCIAL TERRITORIAL

1. GENERALIDADES

No se cuenta con historia escrita, salvo algunas pocas recopilaciones, pero se conoce que Catarina en tiempos de la colonia y luego de la independencia pertenecía al Cantón de Oriente, el cual era regido por el departamento de Granada hasta la creación del departamento de Masaya. Sobre su nombre indígena no se cuenta con una certeza, sin embargo, en algunos textos se advierte que pudiera ser Coatega o Hacoatega, donde el Conquistador Francisco Hernández estuvo para mayo de 1524.

La historia popular sugiere que Catarina vino a ser llamada por los colonizadores “El Rosario” y luego debido a la llegada de la imagen de Santa Catalina de Alejandría, se llamó Catarina, desplazando así a muchos habitantes en desacuerdo hacia la región que hoy se llama “El Rosario” el departamento de Carazo. Otros rechazan esta postura e indican que “El Rosario” no fue producto de una migración, no fortuita, de pobladores Catarinenses, los cuales eran los Ruices y los Nicaraguas. Todo esto no es más que la historia popular, no existen documentos que comprueben exactamente qué sucedió, pero si hay un fuerte vínculo entre los dos poblados con costumbres, nombres, apellidos, y platos típicos.

Catarina en su mayor parte fue constituido sobre terrenos ejidales donadas por el Estado de Nicaragua en el año de 1875, mandato cumplido por el Prefecto de Granada a quien pertenecía este municipio. No se conoce cuándo fue constituido el municipio, pero si se conoce la ley que

lo eleva a Villa, la cual tuvo lugar bajo el mandato del presidente José María Moncada celebrándose dicho acontecimiento con fiesta popular en 9 de Febrero de 1930.

Las antiguas actividades de los pobladores de Catarina eran la agricultura, encontrándose muchos sembrados de caña de azúcar con sus trapiches, elaboración de cerámica utilitaria y posteriormente el cultivo del café para el final del siglo XIX, lo cual trajo consigo la construcción de la vía y trenes que bordeaba la laguna de Apoyo dando realce a la Quinta Saratoga, lugar de descanso y retiro para diplomáticos nicaragüenses y visitantes extranjeros.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO

Breve Reseña histórica del municipio:

Según crónicas del español Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdez, quien visitó la región de Masaya en julio de 1529, en los alrededores de la Laguna de Masaya Vivian más de 100 mil aborígenes, muchos chorotegas y otros Dirianes, como los habitantes de la Villa de Catarina o Santa Catalina.

- ⇒ **Significado del nombre del Municipio:** “Namotiva” aparece por primera vez en documentos coloniales en el año 1548. Es palabra Chorotega y de etimología desconocida. Según el informe de Morel de Santa Cruz, San Juan de Oriente y Namotiva de Santa Catarina eran pueblo hermanos vecinos de la jurisdicción administrativa y políticas de pueblos mayores.
- ⇒ **Constitución del Municipio:** Catarina se eleva a categoría de Villa, por decreto ley, aprobado el 06 de marzo de 1929 publicado en la Gaceta Diario Oficial N°34 del 10 de febrero de 1930 estando de presidente José María Moncada. Posteriormente fue elevado a categoría de Municipio.
- ⇒ **Categoría del Municipio:** Actualmente Catarina como municipio del Departamento de Masaya se clasifica en la categoría “D” en razón de sus ingresos corrientes anuales, que son de C\$4,424.435.00, según lo establece el Artículo 10 de la ley de Régimen Presupuestario Municipal.

⇒ **Hitos Históricos Relevantes:** El principal hito histórico existente en el municipio de Catarina es la Iglesia Católica de “Santa Catalina de Normativa del pueblo de Catarina”, la cual se terminó de construir el 15 de septiembre de 1850; y fue decretada Monumento Nacional Histórico de Nicaragua, según decreto N° 109, de la Cámara de Diputados y la Cámara del Senado de la República de Nicaragua, aprobado el 27 de Octubre de 1954, publicado en la Gaceta Diario Oficial N° 254 del 10 de noviembre de 1954.

Como un dato histórico de la época colonial podemos señalar la visita del Obispo Morel de Santa Cruz en 1751.que en su informe elevado al conocimiento de su majestad Católica Fernando VI, el 08 de septiembre de 1752, dice: “que inició su recorrido en la provincia de Nicaragua, en el Valle de Nicaragua (Rivas), luego pasó a Granada, Diría, Diriomo, Nandaime, Jinotepe, Diriamba, Masatepe, Jalata y Nandasmo; después arribo a Niquinohomo, Catarina y San Juan de Oriente; estos son Niquinohomo y otros dos, sus anexos: ambos tienen un mismo nombre, a saber: “Namotiva”, son de indios con sus respectivos Alcaldes, Alguaciles Mayores, Regidores y Fiscales.

Otro hito histórico relevantes del Municipio de Catarina, es que en su cementerio fueron enterrados los restos del Héroe Nacional Benjamín Francisco Zeledón Rodríguez. Quién nació el 4 de octubre de 1879, en la Concordia, Municipio del Departamento de Jinotega. y murió 33 años en el año 1912, en Catarina, Masaya, en la misma fecha de su nacimiento.

De la historia contemporánea, se afirma que Catarina hace sesenta años sus calles eran de tierra, sin adoquinar. La población siempre ha sido dedicada a la agricultura y al comercio; sobre todo de artesanías, flores y plantas ornamentales constituye un sector económicamente importante en el municipio que lo ejerce no solo al interno sino fuera del municipio.

⇒ **Cultura y Tradición:** En **Catarina**, es uno de los pueblos de Nicaragua que celebra dos Fiestas Patronales al año, realizándose la primera en honor a su patrona santa Catalina de Alejandría. Se celebran del 23 de noviembre y finalizan el 27 del mismo mes, con la tradicional “Sopa del Toro”.

La segunda fiesta patronal es la que celebra en honor a San Silvestre Papa, iniciando el 25 de diciembre y termina el primero de enero del siguiente año. Durante las dos fiestas las personas con el cargo de Mayordomo reparten comidas y bebidas a base de maíz: nacatamales, rosquillas, bollos, chicha y el infaltable “Guaro Pelón”. Una característica de estas fiestas es que en ambas se construyen grandes enramadas confeccionadas con troncos de árboles y palmas de corozo, las cuales son adornadas con abundantes flores y frutas.

El 85% de la población profesa la religión católica habiendo tres iglesias evangélicas, en cambio el 15% profesa la religión evangélica.

⇒ **Gastronomía:** Catarina se caracteriza por tener una variedad de comidas típicas entre las que resaltan el plato típico de Catarina es el pebre que es una combinación de carnes de res, cerdo y gallina, este platillo por su altos costo de elaboración, la bebida es la chicha de maíz fermentado, otra comida típica de Catarina es el nacatamal como segundo plato culinario.

⇒ **Mitos y Leyendas:** El principal mito popular es la existencia de una serpiente antigua que se anida en las profundidades de la Laguna de Apoyo y que sale una vez al año en la época de semana Santa.



iglesia santa catalina de Alejandría.



Nave interior del templo parroquial



Monumento del General Benjamín Zeledón R.

⇒ **Monumentos Históricos:** Catarina cuenta con un cementerio indígena ubicado en las laderas de la Laguna de Apoyo donde tenemos restos de ollas encontradas en un cementerio indígena antiguo en la Laguna de Apoyo; el sitio es conocido como: “El Nancital”. Estas piezas arqueológicas la componen 29 piezas, las mayorías son cerámicas de tipo indeterminada, posiblemente utilitarias, como ollas que eran utilizadas como elementos funerarios. Esta colección se encuentra actualmente conservada en la Alcaldía Municipal de Catarina. También en las laderas de la Alcaldía de Catarina según vestigios de nuestros antepasados, dejaron gravados en piedras pintura petroglifos en formas de animales salvajes.



Imagen 33: Pieza arqueológica en forma de trípode.

⇒ **Centros Turísticos:** Catarina es un municipio privilegiado ya que por su altitud sobre el nivel del mar no solo tiene un clima agradable; sino que cuenta con diferentes lugares de panorámica escénica tales como el Centro Turístico El Mirador, El Mirador de Diriomito donde se practica paracaidismo en parapente, caminatas y rápel. La Laguna de Apoyo se puede acceder a pie o en vehículos se practican deportes como: el buceo, natación, surf en vela y navegación sin motor (kayak). El segundo atractivo turístico es el Parque El Mirador. Ubicado en el Poblado de Catarina. Desde su posición es posible observar la Laguna de Apoyo.



Imagen 32: Mirador de catarina (Laguna de Apoyo)

B. FICHA MUNICIPAL

NOMBRE DEL MUNICIPIO	Catarina
NOMBRE DEL DEPARTAMENTO	Masaya
POSICIÓN GEOGRAFICA	Ubicada en la región sur oriental del país, posee un panorama maravilloso que abarca desde Tisma- La laguna de apoyo. El lago de Nicaragua sus isletas y el Volcán Mombacho con coordenadas 11°54' latitud norte y 88°04' de longitud oeste.
LIMITES	Al Norte: Con Masaya. Al Sur: Con San Juan de Oriente. Al Este: Con la Laguna de Apoyo Al Oeste: Con Niquinohomo.
EXTENSION TERRITORIAL	Tiene una extensión territorial de 11.49 km², el territorio municipal ocupa el borde sureste de la meseta de los pueblos y parte de la ladera oeste del volcán Caldera de Apoyo.
CLIMA	Catarina cuenta con un clima semi-húmedo conocido como tropical de Sabana.
POBLACION	El Crecimiento poblacional, según datos oficiales del INIDE (anuario 2015), entre el año 2015 -2016, posee una población de 8,519 habitantes, presentando una tasa de crecimiento del 0.32 % y su densidad poblacional es de 741.43 hab/km2. El 81.30% de la población está concentrada en el casco urbano y el 18.70 % en la zona rural.
DISTANCIA A LA CAPITAL Y A LA CABECERA	De Catarina-Masaya extensión 5km y de Catarina-Managua hay una distancia de 49 km.
LOCALIDADES	El municipio cuenta con 9 localidades rurales y 6 urbanas.
ALTITUD SOBRE LE NIVEL DEL MAR	520.36 m.s.n.m
CARACTERISTICAS OROGRAFICAS PRINCIPALES (RELIEVE)	El territorio municipal ocupa la ladera oeste del volcán de Apoyo, en cuyocráter apagado se encuentra la conocida Laguna de Apoyo, situada a 70 m.s.n.m. El punto más alto del territorio es el cerro de Pacaya a 622 m.s.n.m. al norte del municipio se forma de manera relevante una amplia cuenca de drenaje compuesta por una red de profundas cañadas. AL oeste se encuentra la denominada zona de la laguna.

C. BASE ECONOMICA (PEI-PEA)

TASA DE DESEMPLEO EN EL MUNICIPIO SEGÚN DATOS OFICIALES

El Censo en el 2005 según datos reflejados por el INIDE, la categoría de la población en desempleo lo refleja los estudiantes, las amas de casa, los ancianos, pensionados y los que incapacitados permanentes.

Distribución porcentual de la población de la Población Económicamente Inactiva, según censo y municipio del 2005.

TABLA No. ACTIVIDADES ECONOMICA

Población Económicamente Inactiva(PEI)							
Total	Ama de casa	Estudiantes	Ancianos	Pensionado / jubilados	Incapacitados permanentes	Otro	
52.2	30.7	48.6	4.3	0.9	1.6	13.9	

Ya sea de forma permanente o temporal la **población económicamente activa** en el municipio de Catarina cuyo rango de edad oscila 16 a 65 años, esto debido a su característica propia en que sus habitantes son por naturaleza emprendedores de sus propios negocios.

Sector Primario: Se ubica en la Agricultura y Ganadería, el 31.8% de trabajadores son empleados en el sector de la Agricultura, principalmente en los cultivos de frijol, maíz, yuca, quequisque y trigo de escoba; cultivos perennes como: naranja, mandarina, mango, etc. La ganadería ocupa un segundo lugar en este sector que comprende el 4%.



✓ **Sector Secundario:** Comprende las actividades que se desarrollan en la pequeña industria y la construcción, el 22% de los trabajos activos se ubican en este sector.

La pequeña industria de la madera con 30 talleres de carpintería, donde se fabrican

muebles y otras piezas, generan unos 150 empleos permanentes, el resto de empleos se generan en la industria de textiles y artesanía.

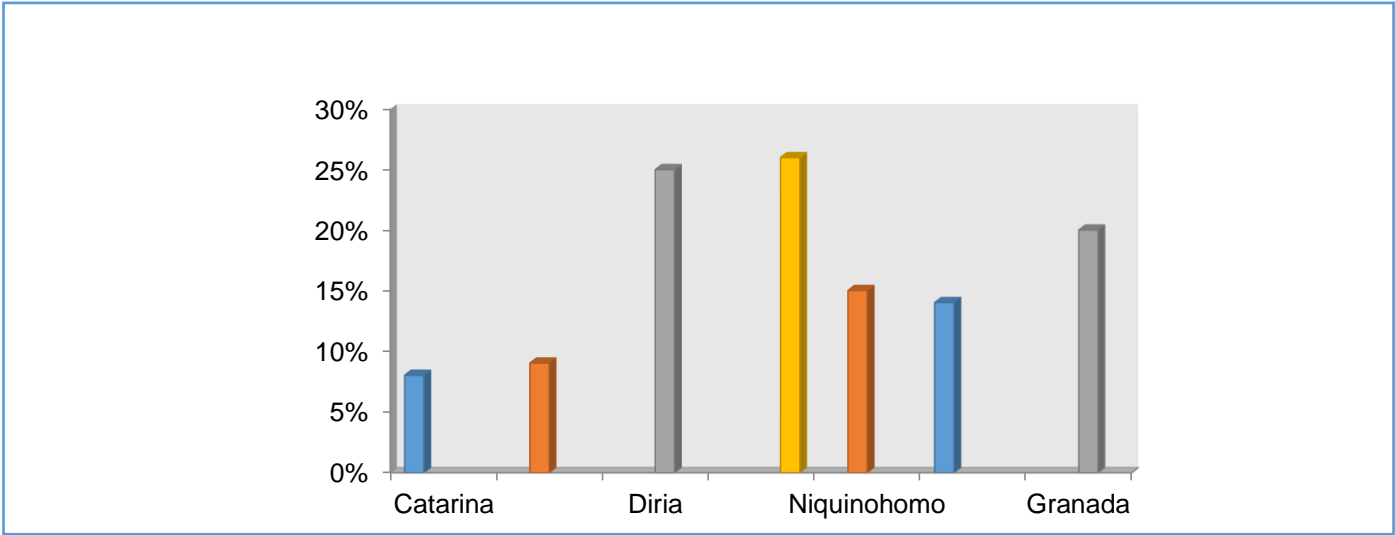
✓ **Sector Terciario:** Este sector económico predomina a nivel Municipal con un 45.4%, debido a la existencia de ventas de plantas ornamentales, viveros, comercio, venta de maceteras, pulperías, farmacias, ferreterías y como elemento importante está el Centro Turístico Mirador de Catarina.

MIGRACIÓN E INMIGRACIÓN EN EL MUNICIPIO

Las personas que han emigrado fuera del país se caracterizan por una edad promedio de 20 a 30 años y una escolaridad secundaria, es decir que constituye mano de obra poca cualificada. Se trata de una migración por causas económicas; de manera residual se han encontrado casos en los que el factor ha sido la adquisición de una mejor formación, la población de Catarina sigue la misma tendencias de hace años, que es emigrar mayoritariamente hacia Costa Rica 60%, Panamá 20% y hacia los Estados Unidos un 10% por la difícil situación de llegar a ese país, el porcentaje de emigrantes del municipio de Catarina es del 8% más bajo esa es la tendencia con relación a los otros municipio .

Del total de emigrantes, un 55% son hombres y un 45% son mujeres, tendencia que se mantiene en cada hogar, las causas de esta diferencia la respuesta fue “las mujeres nos tenemos que quedar cuidando a nuestros hijos”. Tradicionalmente en los hogares los hombres emigran mas en búsqueda de mejores opciones laborales, por lo que el rol de las mujeres tiene más presencia en la educación de los niños y niñas.

MIGRACION POR CAUSAS ECONOMICAS



CATEGORÍA DE POBREZA:

- INCIDENCIA DE LA POBREZA EXTREMA POR HOGAR SEGÚN BARRIO Y COMARCA

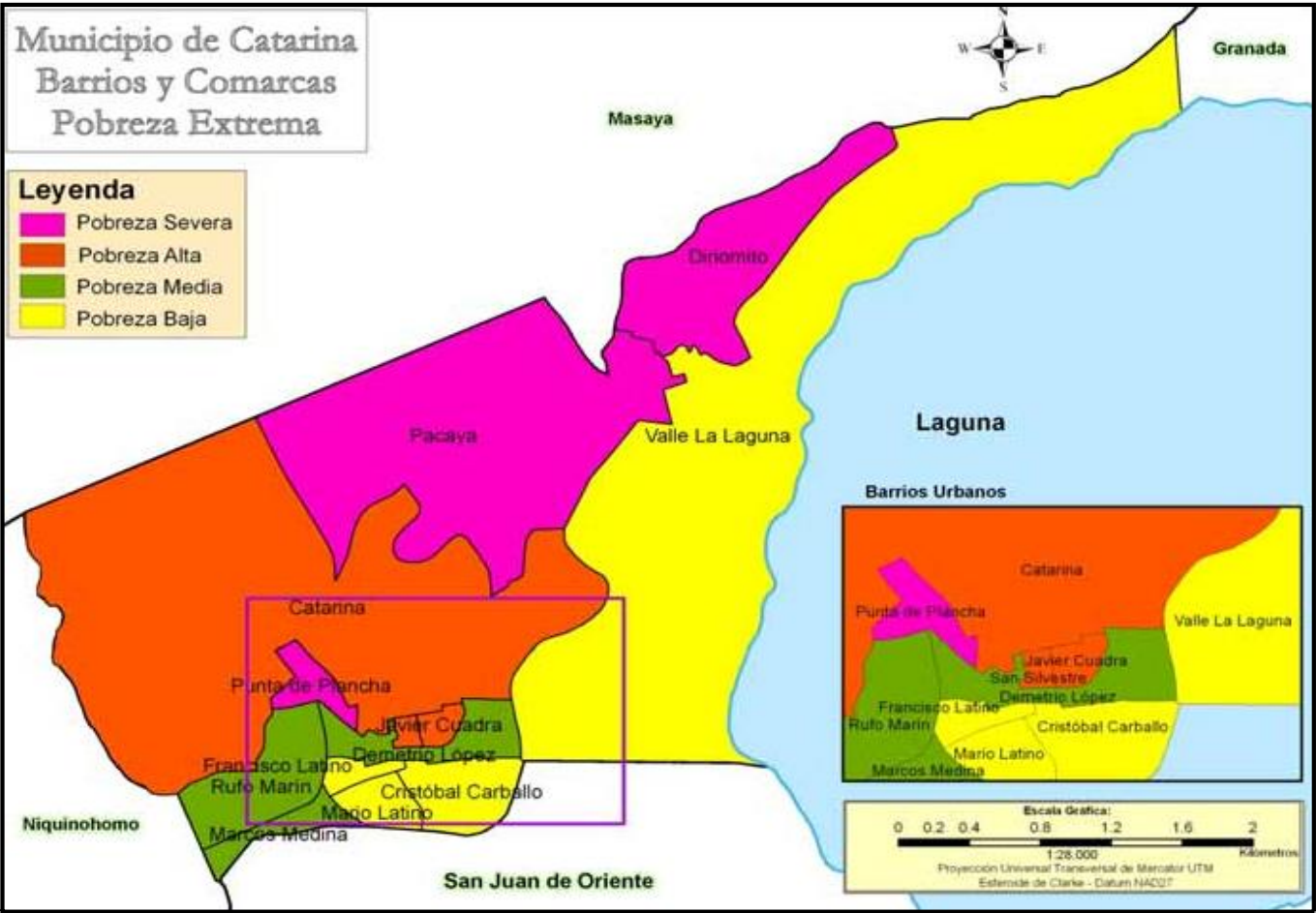


Imagen 34: Mapa de nivel de pobreza.

Cabe destacar que dicho proyecto de museo arqueológico, se asentara en zona de pobreza baja, terreno asignado y propuesto por alcaldía municipal de Catarina.

N°	Barrio y Comarca	Tota de la población	Tota de Hogares	Incidencia de la pobreza extrema
1	Marcos Medina	179	32	29.1
2	Rufo Marín	73	15	24.2
3	Demetrio López	289	44	20.4
1	Valle de la Laguna	86	15	17.6
2	Mario Latino	276	47	17.6
3	Cristóbal Carballo	176	33	14.1
4	Francisco Latino	66	9	7.3

N°	Barrio y Comarca	Tota de la población	Tota de Hogares	Incidencia de la pobreza extrema
1	Pacaya	451	78	44.1
2	Diriomito	70	15	36.6
3	Punta de Plancha	163	27	32.9
1	Catarina	118	23	32.4
2	San Silvestre	61	13	31.0
3	Javier Cuadra	173	28	30.8

D. USOS DE SUELO MUNICIPAL

SUELOS DEL MUNICIPIO:

La zona Sur del Departamento de Masaya y sus Municipios, Principalmente Catarina poseen Suelos con alto potencial para su aprovechamiento, tanto para cultivos como para bosques de protección. Sin embargo, estos suelos están siendo pocos explotados y en su mayoría se encuentran desforestados y son utilizados para otras actividades humanas. Entre las que se destacan en su categoría área humanizada, que representa el 8.78% de suelos ocupados por asentamientos humanos, en su mayoría extranjeros y el otro problema es el alto potencial Agrícola.

TIPOS DE SUELOS:

Catarina cuenta con un tipo de suelo denominado Molisoles; son básicamente suelos negros o pardos que se han desarrollados a partir de sedimentos de minerales, son de estructura granular o mi gajosa que facilita el movimiento del agua y aire, comúnmente se ocupan para el cultivo de viveros. También predomina la **arcilla o barro color rojo**.



Imagen 35: Piedra Pomez de color blanco.

Este tipo de roca fue producto de rocas volcánicas más comunes están los basaltos, las Andesitas y la Dacitas, que se diferencia por un aumento en el contenido en sílice según el orden citado, lo que produce una menor fluidez y acidez hacia la composición Dacita, La Caldera de la Laguna de Apoyo según datos de “Cartografía Geológica y Geomorfológica de la Reserva Natural Laguna de Apoyo” del libro presentado por el Programa integral

por el Ordenamiento Ambiental de Apoyo (PIXOA) Fuente: AMICTLAN 1ª ed.2010. La formación de la Laguna de Apoyo, de 6.6 km de diámetro y 176 metros de profundidad (INETER CIRA,2006), tiene su origen tras el colapso de la antigua estructura volcánica Pre – Apoyo según evidencia geológicas muestran que el volcanismo en apoyo ha tenido 4 fases bien diferenciadas, en la tercera fase entro en erupción explosiva de tipo pliniana y freatomagmática. Se produjeron dos grandes eventos hace unos 22.000 a 25.000 años. Según estudio Kutterrolf et al (2007) se depositaron al menos 19 km³de material piroclástico (aproximadamente 6.000 millones de toneladas), aunque se aproxima más a 60 km³ incluyendo los depósitos encontrados en el mar cuenta alcanzando distancia de más de 400 km;

altura de columna eruptiva entre 25 y 35 km , los fragmentos expulsados de distintos tamaños llamados piroclástico, como por ejemplo la piedra pómez, llamado localmente “poma” y fragmento de de **escoria** llamado localmente “ hormigón” este tipo de material se encuentra en la parte norte del municipio propiamente en el cerro Pacaya ubicado en la Zona Militar de Catarina abunda el “Hormigón rojo”.



También predomina la arcilla o barro color



talpuja de tipo talpetate color verde y rojo.

USOS POTENCIAL DEL SUELO.

Actualmente el suelo debe ser utilizado acorde con sus características y potencialidades, estableciendo prácticas y manejos adecuados para las actividades productivas, esto es para evitar una disminución del

área de bosque natural. Otra forma de promover el uso potencial del suelo es la preservación, calidad y disponibilidad del agua superficial y subterránea, con prácticas y manejos adecuados en función de los asentamientos humanos, la siembra de cultivos, esto con el fin de evitar la erosión de los suelos en las partes altas de las cuencas y laderas del cerro pacaya.



Imagen 36: Hormigon rojo

Otra práctica adecuada del uso del suelo, es mantener un equilibrio entre su conservación y aprovechamiento como el uso adecuado de cultivos de viveros, promoción de huertos forestales, bosques, árboles frutales, cultivos de café, cocotero, plátanos y huertos de floriculturas. En una encuesta cada dueño de cultivos de viveros está implementando el uso de producción de abono

orgánico y la lombricultura, especial para el uso de siembra de árboles de frutas tropicales y plantas ornamentales muy común en el municipio.

COBERTURA BOScosa

Bosque matorrales	1.03	8.93
Agroforestal	0.20	1.73
Café con sombra	1.84	15.96
Matorral	0.39	3.38
Pastos mas cultivos de subsistencia	0.14	1.22
ornamental	0.01	0.09
Cultivos anuales	2.27	19.68
Área humanizada	1.53	13.28
Total	11.53	100

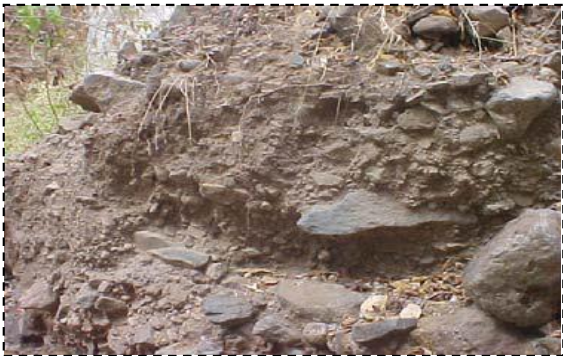
PROBLEMÁTICA DEL SUELO.

Catarina cuenta con serios problemas en cuanto al mal uso del aprovechamiento del suelo en la que podemos señalar los factores naturales y factor humano.

*Extracción de materiales para construcción.

Esta actividad humana otro factor que favorece el proceso erosivo e inestabilidad del suelo en esta zona es a la extracción artesanal de material pumita (piedra pómez), basaltos (piedra laja) y escoria volcánica (hormigón negro y rojo), convirtiendo la ladera abrupta a taludes verticales. . Este material es utilizado de manera ilegal para elaboración de artesanías de concreto, el daño que le causa al ecosistema, es gravemente irreversible al medio ambiente, esta explotación ha tenido un auge muy prolongado por que la mayor parte de la población especialmente artesanos de dedican a la elaboración de artesanías.

Todo esto sucede en la parte alta de esta zona a lo largo de la antigua vía férrea. Explotar los recursos mineros que posee el territorio no es razonable, sin embargo, hay que meditar si el



sitio donde se extrae y la manera en la que se realiza es la más adecuada, ya no solo para la naturaleza y su entorno, también lo que conlleva para nosotros mismos.

FACTORES NATURALES.

La degradación del suelo se debe muchas veces a factores climáticos a causas de la erosión hídricas causadas muchas veces en la época de invierno, el agua representa casi un 60% de ser una amenaza para el suelo, en la época de inviernos los huracanes “Juana” en 1986 y el Mitch en el 2000, afecto gravemente el ecosistema principalmente el suelo de Catarina.

La erosión eólica causada por el viento también repercute en una amenaza bastante susceptible ya que pierde la cobertura natural del suelo principalmente en zona de riesgo por el tipo de suelo.



Subzona área frágil por inundación (ecoturismo) (Área = 0.51 km²).

2.1.6 ZONIFICACION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CATARINA

ZONA I: Reserva natural y Amortiguamiento (Área: 5.47 km²/ 47.44%)

Es una franja que se extiende desde el escarpe de caldera hacia el oeste con un ancho variable de 200 a 600 m. Comprende la zona de recarga de las micro cuencas de la Laguna de Apoyo, así como las micro cuencas en dirección noroeste y suroeste hacia Masaya y San Juan de Oriente, respectivamente.

Restricciones del suelo:

Altas para el desarrollo de asentamientos humanos y cultivos mixtos por ser suelos expuestos a erosión hídrica, eólica e inestabilidad de laderas.



Recomendaciones:

- No permitir avance de parcelas agrícolas.
- Reforestación de áreas sin vegetación.
- Uso del suelo bajo sistemas agroforestales (café con sombra), cultivos perennes y/o aprovechamiento forestal con planes de manejo.
- La construcción de viviendas se limita a una vivienda de aprox. 200 m² por hectárea y en pendientes no mayores de 15 %; con estudios básicos como topografía a detalle, ingenieriles-estructurales, geotécnicos, geológicos y diseño arquitectónico, según INETER y Alcaldía Municipal.
- Reordenamiento de "El Mirador de Catarina".
- Regular ubicación de torres de telefonía, televisión y otras señales repetidoras; a fin de no quebrantar el entorno paisajístico.



Subzona área frágil por inestabilidad de laderas (Área = 2.53 km²).

Conforma la parte alta de las micro cuencas de la Laguna de Apoyo. Inicia en el escarpe de caldera hasta la zona de ladera suave.

Restricciones del uso del suelo: No apta para el desarrollo de asentamientos humanos, explotación minera, extracción de madera y actividades agrícolas.

Recomendaciones:

- Promover la reforestación sobre todo en zonas escarpadas.
- Promover un manejo integrado de cuencas.
- Mitigar los daños por erosión a través de obras de conservación de suelos (barreras vivas, diques, cercas vivas, etc.).
- Señalizar las áreas de mayor riesgo. Implementar acciones para mitigar los efectos que pueden causar las amenazas en la infraestructura existente.
- Las infraestructuras expuestas a amenazas deberán implementar acciones correctivas conducentes a prevenir, contener y mitigar los efectos que puedan causar dichas amenazas.



Subzona área de patrimonio cultural (cementerio indígena) (Área = 0.01 km²).

Cementerio Indígena: En él se encuentran piezas como vasijas de cerámica y piedras de moler que posiblemente pertenecieron a la tribu CHOROTEGAS; de alto valor arqueológico.

Restricciones del uso del suelo. No apta para la construcción de viviendas y cultivos anuales por ser un sitio de interés arqueológico.

Recomendaciones:

- Concienciar al dueño del valor arqueológico que el sitio representa.
- Declararlo como patrimonio cultural de la Meseta de los Pueblos Blancos.
- En conjunto con el dueño de las tierras, edificar un rancho museo para exponer las piezas encontradas.

**Vasijas encontradas en el
Cementerio Indígena en el año 2001**



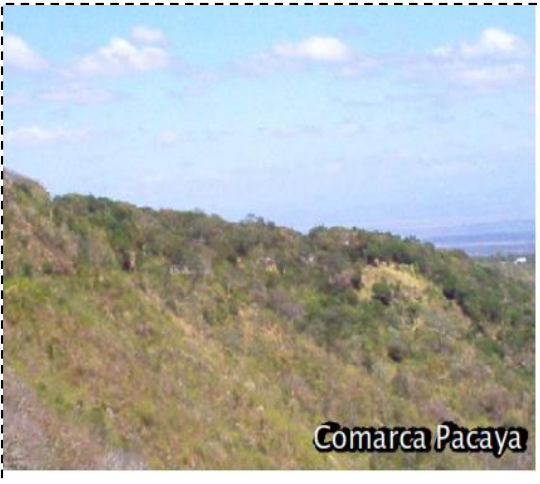
Subzona área de amortiguamiento (Área 0.76 km²)

Zona costera entre 50 y 140 metros de ancho a partir del espejo de agua. Conforma la parte baja de las micro cuencas de la Laguna de Apoyo y área inundable.

Restricciones del uso del suelo: No apta para desarrollo de asentamientos humanos. No permitir deforestación. No permitir basureros clandestinos. Circulación restringida de vehículos pesados.

Recomendaciones:

- Área para turismo contemplativo y aventura.
- Distancia del sumidero o letrina 120 metros aproximadamente del espejo de agua.
- Señalizar puntos críticos por inundaciones repentinas e impacto de inestabilidades.



- Reforestación la ribera de las quebradas (20 m a ambos lados) y zonas de impacto de inestabilidades.
- Implementar Plan de Gestión Local de Riesgo. Ubicar 2 ó 3 centros de refugios para atender a los pobladores de donde se ha identificado alta susceptibilidad por inundaciones.
- Implementar obras de conservación de suelos en parcelas cultivables.
- Impuesto ambiental: 0.5% y el 1% anual agregado al IBI dueños de quintas y hoteles, respectivamente; destinado a la protección de laderas, acuífero y biodiversidad.



Subzona área de provisión o expansión urbana

(Área 0.45 Km²)



Subzona área centros de comarcas

Zonas urbanas que tienen acceso a servicios básicos (agua, electricidad), unidades base de salud y escuelas. El municipio cuenca con 4 centros de comarcas: Pacaya, Diriomito. Valle La Laguna y Plan de la Laguna.

Restricciones de uso de suelo: Altas restricciones para el desarrollo de asentamientos humanos en borde de caldera y cercana a quebradas.

Recomendaciones:

- Formulación y aplicación de políticas de desarrollo en función de equilibrar el crecimiento comarcal.
- Se pueden edificar estructuras verticales de 2 ó 3 plantas bajo las normas constructivas y supervisión técnica correspondiente.

ZONA II: Casco urbano y Zona de expansión (Área: 0.83km²/ 7.20%)



Subzona área casco urbano ocupado

(Área 0.38 Km²)

Comprende el área de concentración de viviendas articuladas por calles, avenidas, caminos y andenes con niveles

de infraestructura básica de servicios, dotada del nivel básico de equipamiento social, educativo, sanitario y recreativo. Ocupa el área sur del municipio abarcando gran parte a lo largo de la meseta.

Recomendaciones:

- Elaborar Plan de Desarrollo Municipal (PDM).
- Reforestar el sector de El Mirador, Escuela, Base Militar y Barrio La Cruz.
- Estricta aplicación del CNC-98 para la zona sísmica 4 y 5. Control estricto en calidad de los materiales de construcción. Construcciones de dos plantas es factible, regulado por el PDM. Regular ubicación de torres de telefonía, televisión y otras señales repetidoras.

La propuesta de expansión urbana se sitúa alrededor del área urbana principalmente en el área norte. Sin embargo, dependiendo del PDM de la municipalidad esta pudiera darse en las zonas de conurbación.

Recomendaciones:

- Estricta aplicación del CNC-98 para las zonas sísmicas 4 y 5.
- Control estricto en calidad de los materiales de construcción. Viviendas de dos plantas factible, regulado a través de PDM.
- Diseño de un buen sistema de drenaje pluvial y alcantarillado. Dejar un área de 20 m. de ancho a ambos lados del tendido eléctrico de alta tensión.

ZONA III: Mesetas y Cerros de Catarina (Área: 5.23km²/ 45.36%)



Subzona área ribereña a la red de drenaje

(Área 0.97 km²)

Áreas próximas a las riberas de las quebradas.

Recomendaciones:

Manejar al menos 20 mts de protección a cada lado de las quebradas que nacen en el borde de la caldera y se dirigen hacia el noroeste y suroeste del municipio.

Prácticas de conservación de suelos y agua en laderas para disminuir la erosión y arrastre de sedimentos.

Se pueden establecer pequeños viveros cerca de las quebradas.



Area ribereña a la red de drenaje



Subzona área forestal y agroforestería (Área 2.38 km²)

Son suelos clase VI y VII. Se encuentran en la parte central y oeste de la zona de meseta del municipio. Restricciones del uso del suelo: Tierras no aptas para cultivos anuales de surco.

Recomendaciones:

- Las prácticas agrícolas se restringen a plantaciones de frutales y café con sombra. Pueden incluirse animales de granja, cultivos anuales y ornamentales a pequeña escala.
- En el componente forestal utilizar especies nativas de valor económico (pochote, caoba, cedro, entre otros).



Subzona área agrícola con altas restricciones (Área 1.09 km²)

Comprende zonas del municipio con suelos clase de capacidad de uso IV. Estos suelos se extienden por la parte central de la zona de meseta en el municipio.

Restricciones de uso del suelo: No utilizar maquinaria agrícola pesada.

Recomendaciones:

- La implementación de obras de conservación de suelos debe de hacerse con mayor intensidad que en suelos de clase III o sub-zona de uso agrícola con moderadas restricciones.



Subzona área agrícola con moderadas restricciones (Área 6.85 km²)

Comprende zonas del municipio con suelos clase de capacidad de uso III. Estos suelos se ubican en la parte norte del municipio y en las cercanías del casco urbano.

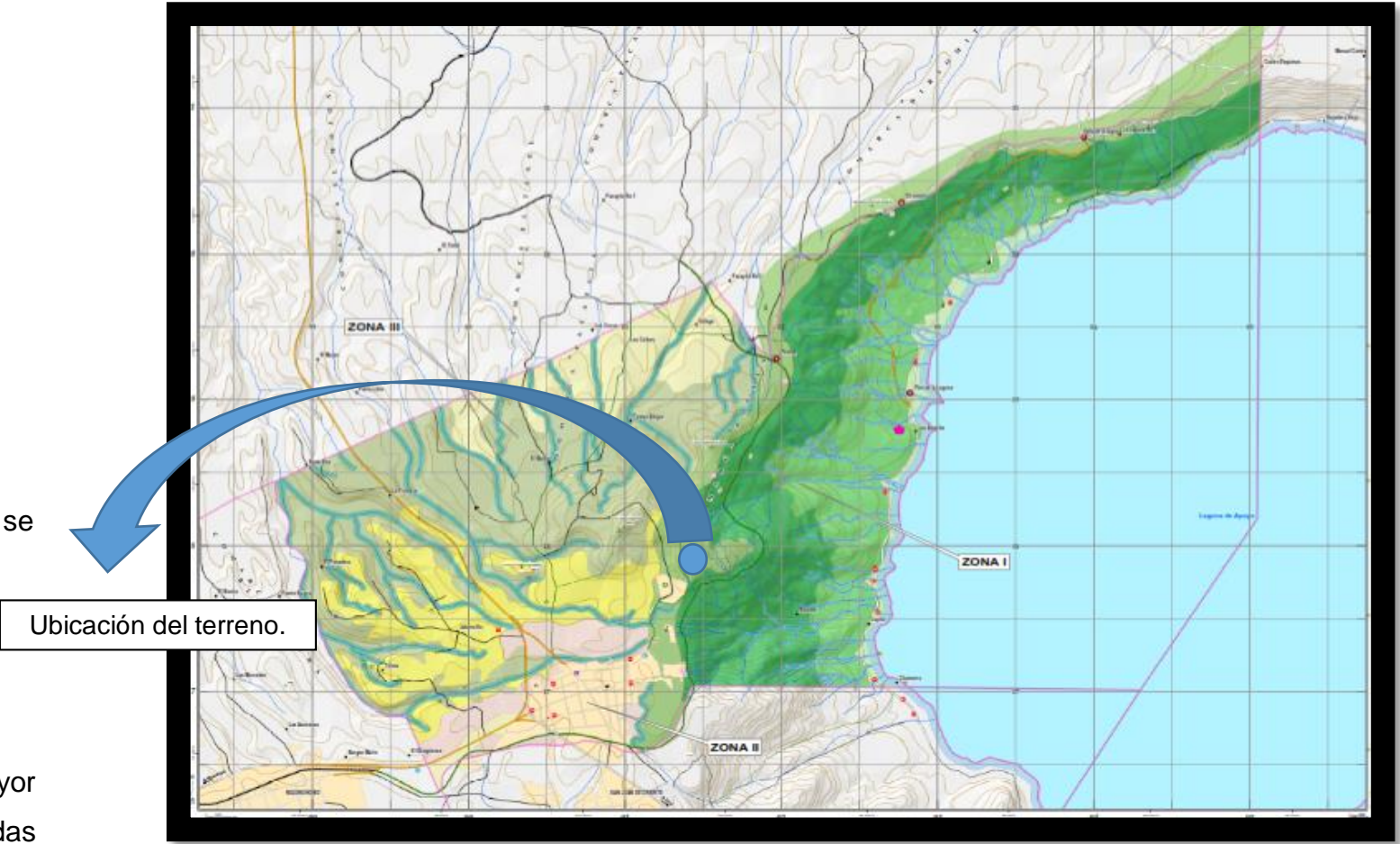
Restricciones de uso del suelo:

No utilizar maquinaria agrícola pesada

Recomendaciones:

Implementar obras de conservación de suelos como: siembra en curvas de nivel, terraceo, rotación de cultivos barreras vivas, cercas vivas y aplicación de abonos orgánicos.

BASES Y ACCIONES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO



E. ANALISIS DE SITIO

1. UBICACION DEL SITIO

El sitio a ser analizado para la realización del Museo Arqueológico se ubica en la República de Nicaragua, en el departamento de Masaya, municipio de Catarina en la zona nor-este del pueblo, terreno llamado por la alcaldía municipal de Catarina "Senderos los Mangos", al Norte del segundo mirador turístico de Catarina.

El municipio posee una extensión territorial de 11.49km², con una población según INIDE (2016) existe la cantidad de 8,519 habitantes, el 81% de la población es urbana y el 19% rural.

El Crecimiento poblacional, según datos oficiales del INIDE (anuario 2015), entre el año 2015 - 2016, presentando una tasa de crecimiento del 0.32 % y su densidad poblacional es de 741.43 hab/km².

Como se puede apreciar el crecimiento poblacional en la zona urbana como rural crece aceleradamente.

El 81.30% de la población está concentrada en el casco urbano y el 18.70 % en la zona rural; Este crecimiento provoca una mayor demanda de servicios básicos e incrementa los niveles de densidad poblacional.

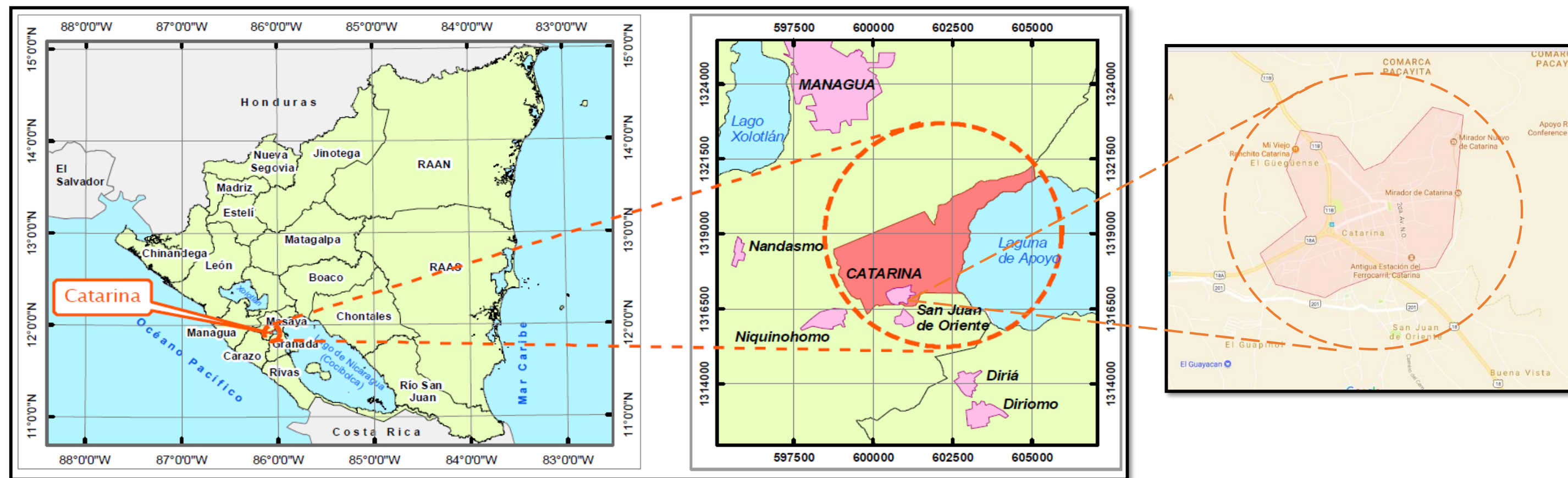


Imagen 37: Macro y Micro localización.

MAPA DE NICARAGUA

MUNICIPIO DE CATARINA (MACRO)

MUNICIPIO DE CATARINA (MICRO)

2. RELACIONES ESPACIALES DEL SITIO CON ZONAS DE IMPORTANCIA EN EL MUNICIPIO

El sitio en estudio se ubica en la zona norte del segundo mirador de Catarina (Senderos los Mangos), municipio donde se ha caracterizado una variada gama de rubros entre los cuales destacan las ventas de artesanías, venta de plantas ornamentales, los talleres de costuras, talleres de bordados, talleres de sastrería, fábricas de esculturas en concreto, talleres de mueblerías de bambú, talleres de madera café, talleres de artesanías de bambú, talleres de muebles de madera, servicios de transporte colectivo intermunicipal, servicio de moto taxi que es un Servicio Intra Municipal, algunos extraen piedra pómez desde minas que poseen en sus propiedades la cual la comercializan en la población, en zonas Rurales se cultivan plantíos de flores, otros se dedican a la apicultura y también al servicio de guías turísticos, restaurantes, comedores cafetines, fritangueras.

Actualmente existen unos 667 negocios de los cuales 321 están en manos de mujeres emprendedoras del municipio lo cual constituye un 48.12%, 346 están en manos de hombres para un 51.87%, de este total de negocios 571 se ubican en la zona urbana lo cual constituye un 85.60 %, y en la zona rural existen 96 para un 14,39%.

3. IMPACTOS QUE PRODUCE EL PROYECTO AL SECTOR IMPACTOS A LA POBLACIÓN

La realización genera múltiples proyectos para mejorar la calidad de vida, ofreciendo capacitación para enfrentar diversas necesidades, fortaleciendo la cultura tradicional, desarrollando nuevas formas de expresión, impulsando la valorización del arte popular y generando turismo controlado por la comunidad.

Fortalece la identidad, porque legitima la historia y los valores propios, proyectando la forma de vida de la comunidad hacia adentro y hacia fuera de ella. Fortalece la memoria que alimenta sus aspiraciones de futuro.

- Fortalecer la apropiación comunitaria del patrimonio cultural, tanto de sus bienes culturales materiales como de sus tradiciones y su memoria.
- Fortalecer la identidad, al brindar nuevas maneras en las que sectores de la comunidad conozcan, interpreten, valoren y disfruten su propia cultura.

IMPACTO VIAL

Dado que con la construcción del proyecto será necesario la mejor de las vías existentes o inclusive la creación de nuevas vías de circulación cercanas al proyecto, ya que este será un punto importante de equipamiento del municipio de Catarina, lo cual incrementará el flujo vehicular, será necesario la creación de vías o la mejora de las existentes.

IMPACTO A NIVEL DE EQUIPAMIENTO

Este tipo de complejos requiere la complementación con el equipamiento municipal tales como servicios de salud, educación. El impacto del proyecto a este apartado consistirá no solo en la mejora de este servicio sino también la comunicación vial del centro al complejo a proponer.

4. INFRAESTRUCTURA

El Municipio de Catarina cuenta con 4 torres de telefonía de la Empresa Claro y Movistar. En la zona urbana se encuentra 1 antena ubicada en el costado oeste del parque Central, y en la zona rural se encuentra 2 antenas de Claro (cerro pacaya, valle de la laguna) y 1 antena de Movistar ubicada en el Cerro pacaya, la infraestructura de las antenas están en buen estado.

La cobertura de claro y movistar es regular, ya que en la comarca del plan de la laguna no hay señal.

Ambas empresas de telecomunicación cuentan con un módulo de venta de celulares en la zona urbana del municipio. La infraestructura de estos kioscos está en buen estado y cada kiosco tiene un personal de atención al cliente y un vendedor.



Imagen 38, Postes de alambrado electrico

Actualmente cuentan con 21 antenas de alfanumérico para dar cobertura al servicio de internet en la zona rural, en donde 19 antenas están en la comarca Plan de la Laguna, 1 en el cerro pacaya y 1 en camino a pacaya. La infraestructura de las antenas está en excelente estado. La calidad del servicio es buena. En el Municipio de Catarina se estima 6,756 usuarios de los servicios de luz pública en el casco urbano y 1,650 usuarios en el área rural. El índice de cobertura eléctrica de usuarios que hacen uso del medidor se estima un 87% en base a un total de 1,462 usuarios que paga el servicio sin mora alguna o sea que van al día en su servicio.



Imagen 39: Torre de señal telefónica.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El Municipio no cuenta con alcantarillado sanitario, en el área urbana, existe un estudio de pre factibilidad de manera mancomunada entre los municipios de Catarina, San Juan de Oriente y Niquinohomo. Existen 2 tanques de almacenamiento de agua potable que son administrados por enacal, los cuales funcionan por bombeo eléctrico, y se encuentran en buen estado y 1 CAPS en la zona rural que es administrado por una empresa privada ACADISMA, el cual se encuentra en estado regular.

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS

El Servicio de suministro de agua potable es regular, su efectividad está en un 50% en atención a la demanda de la población.

COBERTURA URBANA Y RURAL DEL SERVICIO

El acceso al servicio de agua potable a la población se distribuye en la zona urbana a 6 barrios, 2 reparto, y en la zona rural a las comarcas: Camino a Pacaya, el Túnel, reparto Nueva esperanza, Jaboncillo, Tirima, caserío Santa Rita. Las comarcas de Pacaya, Diriomito, Los Cocos, Valle de la laguna y plan de la laguna es abastecido por ACADISMA, y el servicio es

malo. El sector Los Carranza de la comarca Pacaya no cuenta con el suministro de agua potable, y este es suministrado por la Alcaldía de Catarina a través de cisternas. Capacidad de los servicios que presta a la población. Enacal distribuye este vital líquido cada día por medio en un lapso de 4 horas por zona. ACADISMA abastece a las comarcas de la zona rural cada 4 días, en algunos casos pasan sin agua hasta 15, existe un total de 1,261 usuarios que se benefician del vital líquido.

5. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS

El consumo de agua potable es una problemática, debido a que el suministro del vital líquido procede de los pozos de Niquinohomo, y estos abastecen al municipio de Niquinohomo y a Catarina, por lo cual, es muy limitado el acceso al agua en las comunidades.

El otro problema secundario es la red de distribución de agua potable, la cual es de abastecimiento y tiene 40 años de existir, por ende, existen muchos problemas de rompimiento o fracturas de tubería que provocan el deterioro y hundimientos de las calles adoquinadas en la zona urbana.

El problema existente en el CAPS (ACADISMA), se debe a que los usuarios no pagan al día los recibos de aguas debido al mal servicio de abastecimiento, y esto complica el buen funcionamiento y operatividad del sistema existente.



Imagen 40: tanques abastecedores de agua

6. DESECHOS SÓLIDOS

Antes del año 1995 la Alcaldía subsidiaba el servicio de recolección de los desechos sólidos, generando gastos de entre CS \$ 4,000 y 5,000 córdobas mensuales, a partir del año 1995 se implementó el proyecto piloto "Manejo Integral de Desechos Sólidos" con apoyo de Famu-GTZ-INIFOM, POPOLNA y la Alcaldía, creándose una micro empresa formada en su mayoría por mujeres. La Alcaldía dio la concesión de prestar el servicio y cobro a la población para su auto sostenibilidad. Este servicio únicamente lo recibe la población urbana a través de un pequeño camión propiedad de la alcaldía municipal. Se recolectan mensualmente 192m2 de basura. El servicio lo toman únicamente el 53% de viviendas del Municipio, un 30% no toma el servicio y entierran o queman la basura y un 17% de la población deposita los desechos en basureros ilegales. Estos desechos se depositan en el vertedero municipal que está ubicado camino a Betania a 1.2 kilómetros de distancia del poblado, dándose tratamiento que consiste en depositar la basura en una trinchera y taparla con tierra. Cuando se rellena la trinchera la basura queda al aire libre provocando la proliferación de mosquitos transmisores de enfermedades infectocontagiosas.

Actualmente no existe un sistema de tratamiento de la basura, en el municipio se produce mucha basura orgánica que se puede tratar y ser utilizada para producir abono natural. Que bien puede servir en la jardinería uno de los medios más importantes de subsistencia en la actualidad para cierto porcentaje de la población.



Imagen 41: Depósitos de basura

7. ANALISIS DE ELEMENTOS URBANOS

SERVICIOS DE TRANSPORTE

El municipio posee un servicio de transporte interno brindado 60 Moto-Taxis, las cuales son las únicas concesiones otorgadas por el Consejo Municipal.

El servicio de moto taxi es brindado a nivel interno del casco urbano y la zona rural, su punto estratégico o terminal es la rotonda de Catarina y Centro Turístico Mirador.

La calidad de servicio, brindada a los usuarios es muy buena por parte de los cadetes de Moto-Taxis.

Existe una asociación en la que se agrupan la mayor parte de los dueños de moto taxis, en la cual se abordan temas propios del sector.

También se ha identificado un total de 8 lanchas pequeñas que brindan servicios de turismo acuático en la Laguna de Apoyo.

Como dificultad presente en el sector transporte se menciona la sobre carga de pasajeros en horas de mayor tránsito, lo que se ha mejorado con la sensibilización a dueños y cadetes, y programación de controles con las Policía Nacional del Municipio, Policía de tránsito, MTI y Alcaldía.



Imagen 42: Bahías de buses.

8. ASPECTOS NATURALES

CLIMA

Soleamiento y Ventilación:

A esta región pertenece el clima de sabana Tropical, con una temperatura de 27° a 27. 5° C y una precipitación anual que va entre 1,200 y 1,400 mm y el viento predominante es del Este variando al Noreste.

El municipio presenta dos zonas bien diferenciadas:

- La Caldera volcánica laguna de Apoyo con una superficie situada aproximadamente a 70 mts. Sobre el nivel del mar, con una temperatura superior a los 27°C.

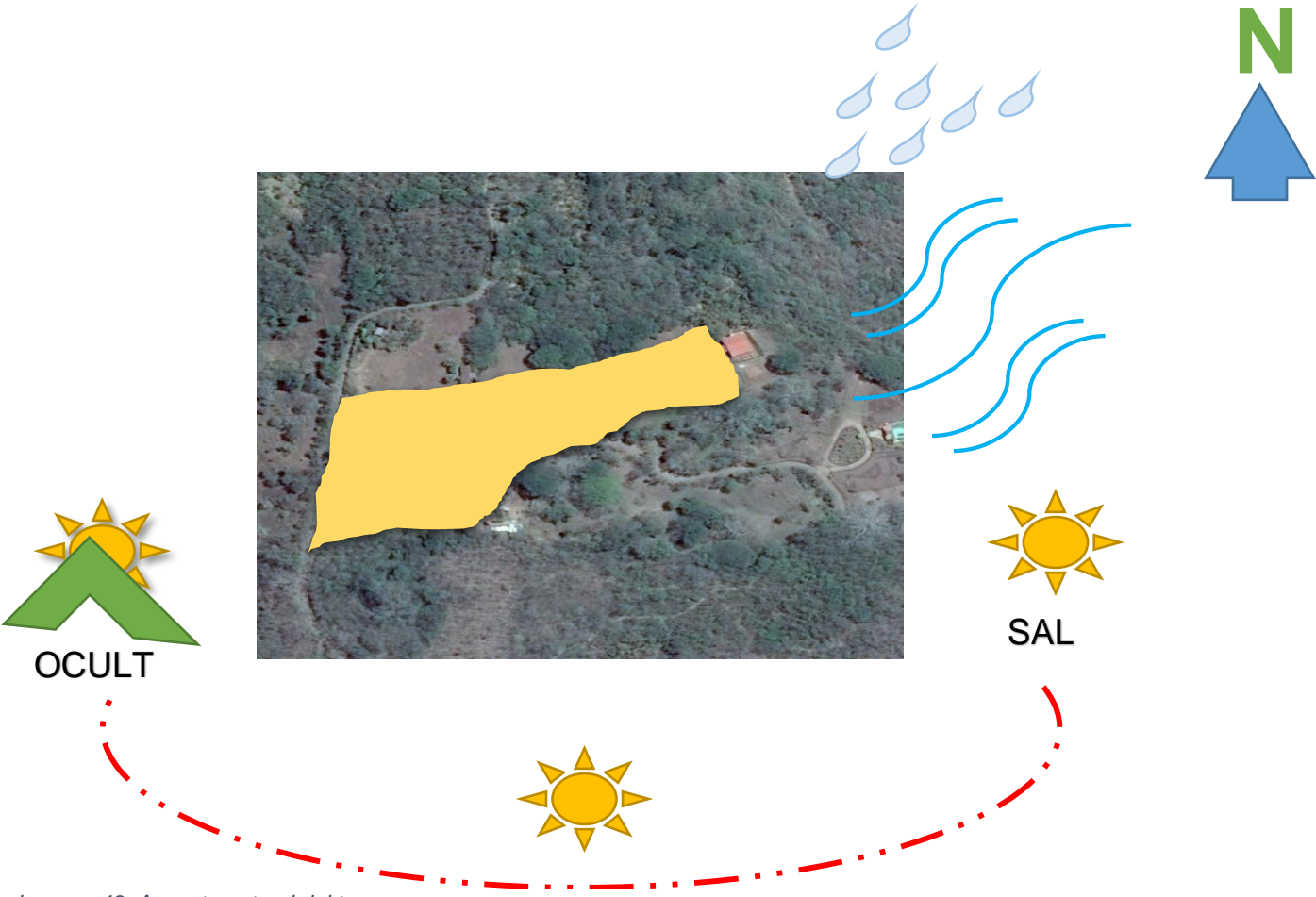


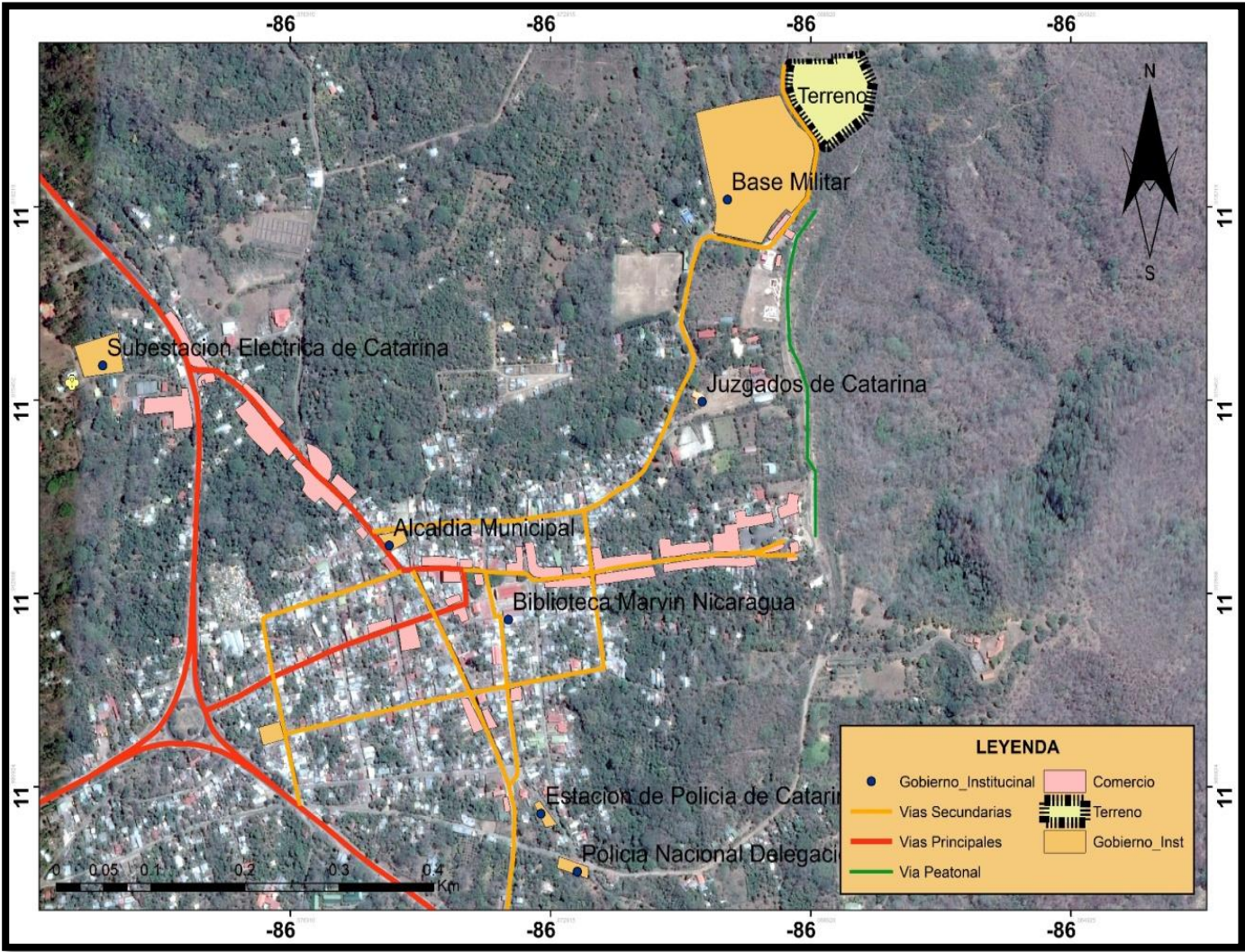
Imagen 43: Aspecto natural del terreno

- La parte alta que tiene 500 mts. Sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 22° a 23° C.

Esta región presenta una marcada estación seca durante seis meses, de noviembre a Abril, y una estación lluviosa de Mayo a Octubre.

9. ANALISIS DE RIESGO POR INUNDACION

El municipio de Catarina se encuentra expuesto a inundaciones, mayormente en las zonas de las laderas y de la costa de la reserva Laguna de Apoyo, por encontrarse viviendas cerca de cauces o las costas, y en el Barrio Demetrio López (Reparto Javier Cuadra) por existir una población en sitios vulnerables y con hacinamiento, este sitio está cerca al borde de un cauce natural.



10. HIDROLOGIA

En el municipio de Catarina no existen ríos, sin embargo, se conocen tres manantiales que nacen en las laderas de la zona noreste de la laguna de apoyo, uno de los más importantes es la “Pila de Pacaya”, donde la población de ese sector se abastecía hace muchos años atrás cuando no existía red de agua eventualmente potable y otra vertiente en el hotel Norome.

La laguna de apoyo, es una de las lagunas cratéricas más importante y extensas del país, está situada al centro del volcán del mismo nombre. Su estructura es esencialmente volcánica, con altos farallones de rocas calizas con alturas hasta de 350 mts.

Existen algunos arroyos en las laderas del cráter alimentados por pequeños manantiales.

El principal problema que presentan estos recursos hídricos es la contaminación por residuos sólidos, los cuales provienen de las partes altas de la micro cuenca, de los pobladores de la zona y visitantes tanto extranjeros como nacionales. A su vez, se presenta el problema de la deforestación producto de la tala de árboles madereros para uso en cocinas para leñas e incendios forestales en la época de verano.

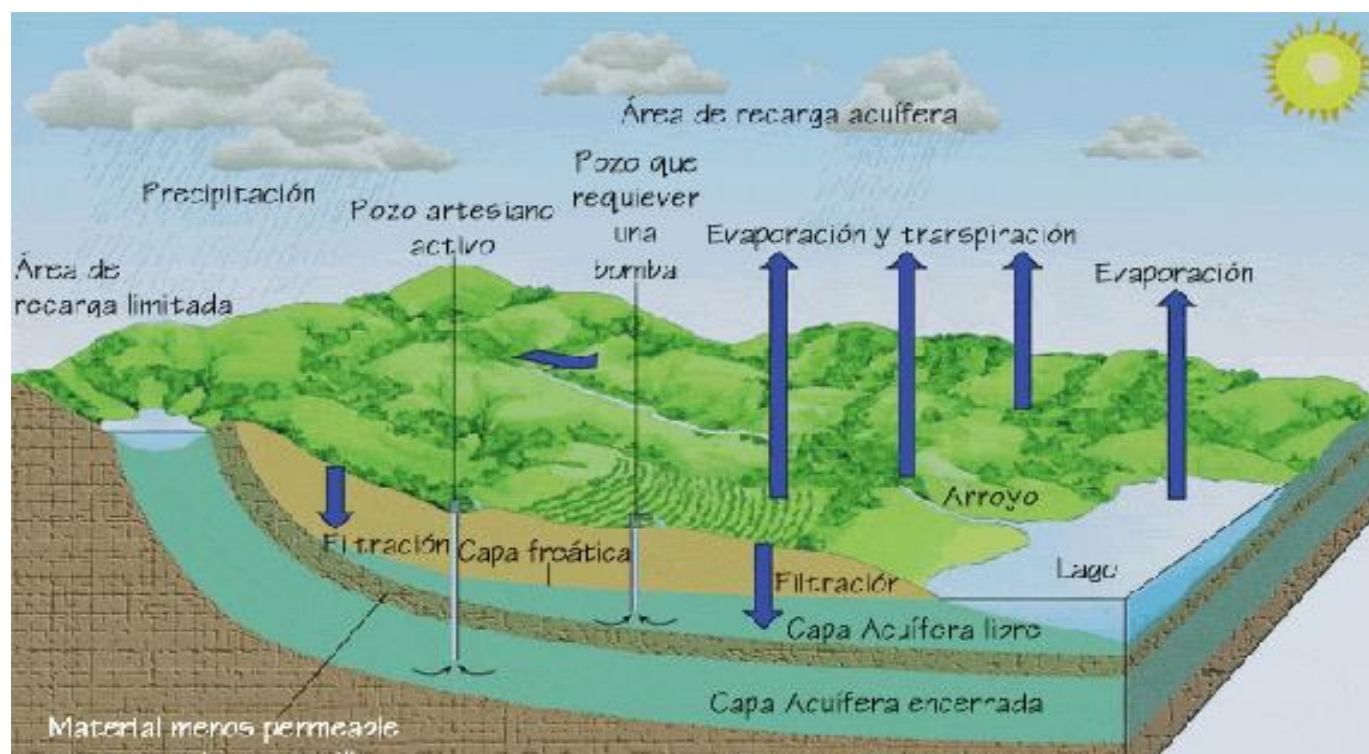


Imagen 44: Proceso de Hidrología

11. GEOLOGIA

AMENAZA SÍSMICA:

El municipio de Catarina se encuentra expuesto ante varias amenazas naturales, socio-naturales y a trópicas, principalmente de origen meteorológico y geológico, como Sismos y/o Terremoto. Según los reportes de INITER y los reportes la recurrencia que se dan los sismos en el choque de las placas tectónicas Coco y Caribe, Catarina no está ajena a estos movimientos como un alto riesgo, como efecto colateral se pueden activar las fallas locales de la Caldera Apoyo o del complejo volcánico Masaya, por lo que Catarina ya tiene experiencia con el terremoto del 2000 con la activación de las fallas Pacaya produciendo un enjambre sísmico el cual se dieron más de 500 réplicas.



Imagen 45: Geología

FLORA

En las laderas de la zona de la Laguna se conserva el único bosque del municipio. El que se clasifica como un bosque mediano o bajo, de zona cálida y semi-húmeda de aproximadamente unas 70 hectáreas. El resto está ocupado por pastizales naturales y por áreas de siembra de cultivos anuales en las partes bajas de la ladera. Los bosques de Apoyo contienen numerosas especies de plantas y árboles de trópico seco, dentro de las que destacan imponentes especies arbóreas como el Pochote, el Ñambar, la Caoba, el Zapote,



Monos congos, a 500 metros del



laguna de apoyo, vista desde de los

FAUNA

La fauna en Apoyo es también interesante y diversa. Dentro de los mamíferos se encuentran especies como zarigüeyas, osos hormigueros, guardatinajas, leoncillos, monos congos, monos carablancas, entre otros. Como parte de la variedad de reptiles se cuentan iguanas verdes y boas comunes. Los pájaros son abundantes, y entre ellas hay oropéndolas, halcones peregrinos, pibes colicorto y azulitos multicolor, además de aproximadamente 65 especies de aves migratorias. También es posible encontrar

12. EQUIPAMIENTO

EDUCACION

En el municipio existen 7 centros educativos, 5 Urbanos y 2 Rurales con una fuerza laboral de 87 recursos humanos entre docente y administrativo (15 Docente de Educación Preescolar, 32 Docente de primaria, 18 Docente de Secundaria, 21 Docente Administrativo y 1 Docente Bibliotecario). Existen dos centros para educación preescolar, 2 escuelas de educación primaria regular y 2 escuela primaria multigrado y 1 instituto para educación secundaria.

En el año 2017, se tuvo una matrícula total de 2,693 estudiantes de los cuales 1,238 son varones y 1,271 mujeres.

La Alcaldía Municipal de Catarina en conjunto con el Ministerio de Educación (MINED), ha decidido invertir el 5% del sector educación en la mejora de infraestructura como es la construcción de muros perimetrales, acondicionamiento de aulas, sistema eléctrico, batería sanitaria y acondicionamiento de laboratorios de computación.

A través de programas de gobierno se abastece de merienda escolar para 1,442 niñas y niños atendidos en centros escolares de educación preescolar regular y preescolar comunita

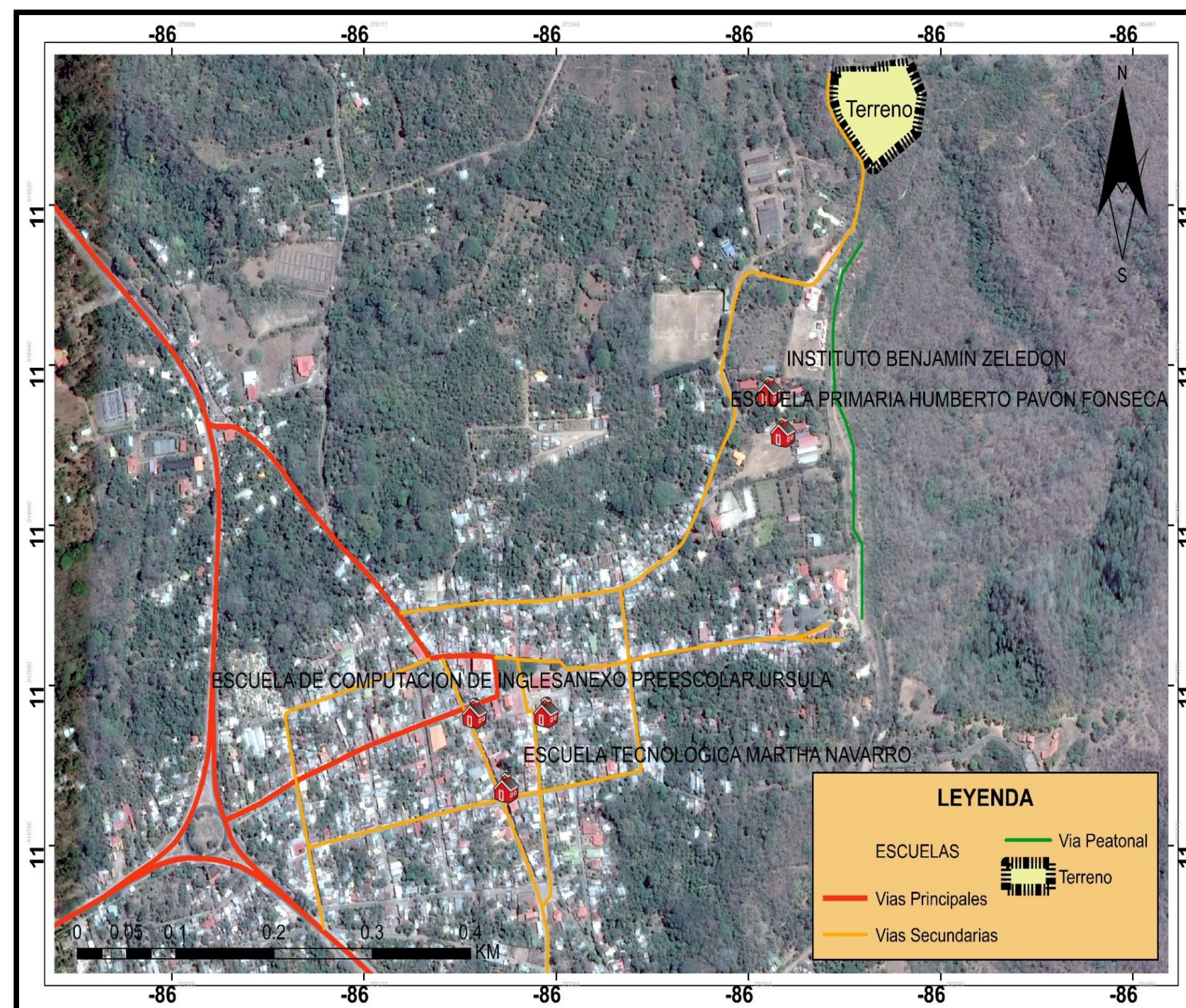


Imagen 46. Mapa de escuelas existentes.

SALUD

En el municipio de Catarina existen un Centro de Salud “Carlos Roberto Huembes” y un puesto de salud “Martha Pacheco”, ambos poseen infraestructura en buen estado, posee una fuerza laboral de 21 personas entre médicos, enfermeras, personal administrativo.

Se cuenta con una organización comunitaria:

- ⇒ 9 Brigadista de Salud
- ⇒ 10 Parteras
- ⇒ 1 Colaboradores Voluntarios
- ⇒ 6 Líderes comunitarios activos.

Se ejecuta el modelo de atención familiar Sectorizado del MOSAFC, distribuido de la siguiente manera:

Denominación del sector: Este, conformado por el sector 4,5 y 6, que corresponde a los barrios Demetrio López, Cristóbal Carballo y Nueva Esperanza.

Denominación del sector: Oeste, conformado por el sector 1 (Francisco Latino, Mario Latino, Colonia Marco Medina) sector 2 (Cruz de mayo) y sector 3 (Rufo Marín). La problemática más sentida por la unidad de Salud es no contar con una ambulancia, ya que existen casos de emergencia que se necesita trasladar a pacientes en mal estado al Hospital de Masaya en camilla con suero, y las camionetas no brindan las condiciones que se necesitan. La solución que se ha estado realizando es hacer el traslado de los pacientes por medio de la camioneta asignada al director del Centro de Salud, pero esta camioneta ya se encuentra en mal estado debido al poco mantenimiento que se le da a este servicio.

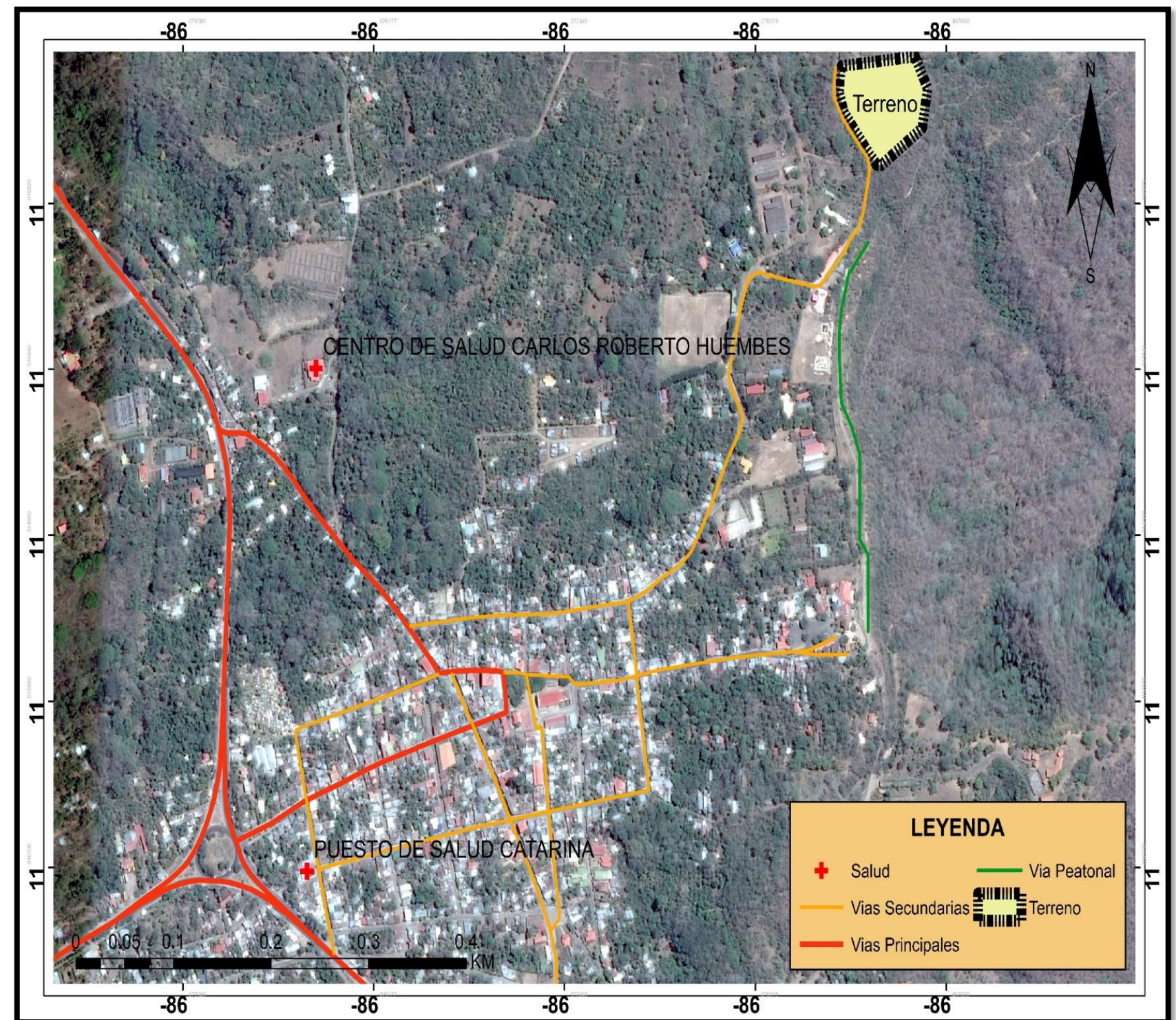


Imagen 47: Puestos de salud existentes.

VIALIDAD

El municipio de Catarina cuenta con 8300 metros lineales de calles adoquinadas, de las cuales 1200 metros están en regular estado y 21.2 kilómetros en la zona rural, de los cuales 10.5km están adoquinados, 2.7 asfaltados y 8km son caminos de todo tiempo.

En la zona Urbana está compuesta por 6 avenidas y 7 calles; de aproximadamente (45 cuadras en avenidas y 38 cuadras atravesadas) de irregulares medidas, que se estima en 8,300 metros lineales en el casco urbano.

En la zona Rural 6 Km que comprenden desde Empalme La Gallina, Ceiba, Cruce de Caminos, Diriomito, Valle La Laguna, Plan Laguna Apoyo; ampliación Centro Turístico hacia Cruce de Caminos Pacaya, y del Triángulo laguna Apoyo a Norome 3km. Entre otros están Rastro Municipal - Jaboncillo 1.5km. Para un total aproximado de 10.5 km. Todas estas calles o carreteras son de adoquín, a excepción de Entrada Boulevard 100 mts, que es de concreto hidráulico y 2.7 km de asfalto hacia la bajada de Laguna Apoyo.

Hay un estimado de 4,383 vehículos que transitan internamente por el municipio por ser de carácter netamente Turístico, entre los que están buses, microbuses, vehículos livianos/ Nacionales e Internacionales con una afluencia de 40 a 50 mil turistas al mes. De ahí la importancia de las calles, carreteras, caminos en buen estado.

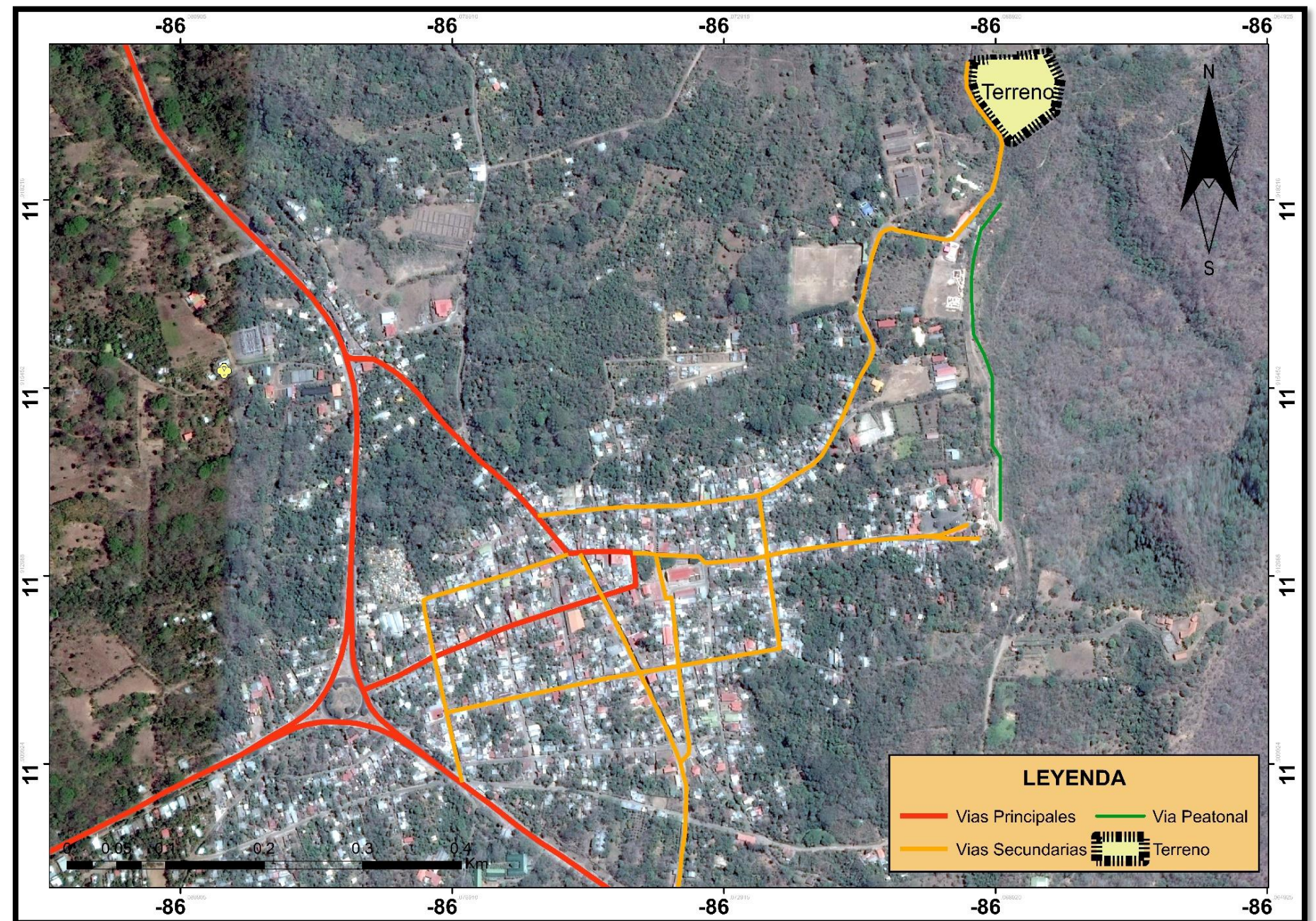


Imagen 48: Vías principales y secundarias del municipio.

F. HISTOGRAMA DE EVALUACION DE SITIO

Estudio en base a tablas de la Dirección general del medio ambiente.

BIOCLIMATICO										
E	Conford	Vientos	Presipit	Ruidos	Cal.aiere		P	F	ExPxF	PxF
3	X			X	X		1	3	9	3
2		X	X				2	2	8	4
1							3	0	0	0
Valor Total Componente						2.43			17	7

GEOLOGICO										
E	Sismicid	Erosion	Desliza	Vulcan	Pend	C.Suelo	P	F	ExPxF	PxF
3		X			X	X	1	3	9	3
2			X				2	1	4	2
1	X			X			3	2	6	6
Valor Total Componente						1.73			19	11

ECOSISTEMA										
E	Suelos	H.Superf	H.Subter	Lagos	Amb.Frag	Sedimt	P	F	ExPxF	PxF
3	X			X			1	2	6	2
2		X	X			X	2	3	12	6
1					X		3	1	3	3
Valor Total Componente						1.91			21	11

MEDIO CONSTRUIDO										
E	U.Suelo	Accesib	Servicio				P	F	ExPxF	PxF
3	X	X					1	2	6	2
2			X				2	1	4	2
1							3	0	0	0
Valor Total Componente						2.50			10	4

CONTAMINACION										
E	D.Liquido	Ind.Conta	Alt.Tens	Explosion	D.Solido	Sedimt	P	F	ExPxF	PxF
3			X			X	1	2	6	2
2				X	X		2	2	8	4
1	X	X					3	2	6	6
Valor Total Componente						1.67			20	12

INSTITUCIONAL Y SOCIAL										
E	Conf/Ter	Seg.Ciuda	M.Jurid				P	F	ExPxF	PxF
3	X	X	X				1	3	9	3
2								0	0	0
1								0	0	0
Valor Total Componente						3.00			9	3

VALOR TOTAL DE ANAILISIS DEL SITIO						2.21				
------------------------------------	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--

Imagen 49: Histograma de Evaluación de Sitio.

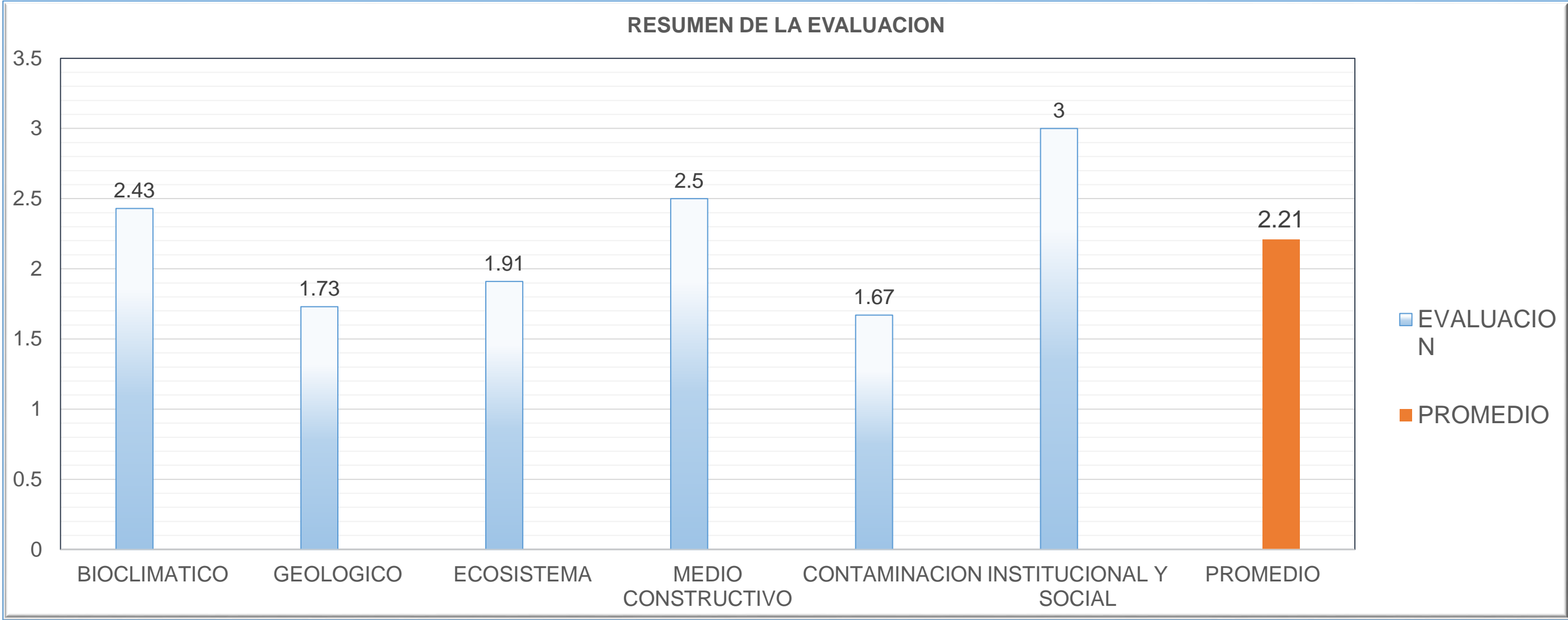


Imagen 1: Grafico de resumen de evaluación de sitio

OBSERVACIONES EN EL RESULTADO

Valores entre 2.1 y 2.5 significa que el sitio es poco vulnerable, con muy bajo componente de riesgo a desastres y/o bajo deterioro de la calidad ambiental a pesar de limitaciones aisladas. La DGMA considera esta alternativa de sitio elegible siempre y cuando no se obtengan calificaciones de 1 en algunos de los siguientes aspectos:

- Sismicidad
- Deslizamientos
- Vulcanismo
- Lagos
- Fuentes de contaminación
- Marco Jurídico.

" PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA MUSEO ARQUEOLOGICO
EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA."

CAPITULO III:

- G. Análisis de Modelos Análogos.**
- H. Propuesta de anteproyecto**
- I. Planos Arquitectónicos**

J. MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA



Imagen 52: Boceto del museo imperial de la guerra

Área

6500 m2

Año Proyecto

2001

“Quería crear un edificio que la gente encontrase interesante y desearan visitarlo, pero que al mismo tiempo reflexionara sobre la naturaleza seria de la guerra.” Daniel

Arquitectos

Studio Libeskind

Ubicación

Manchester, Reino Unido

Arquitecto a Cargo

Daniel Libeskind

Diseño de Exhibición

Real Studios



Imagen 51 Vista general del museo imperial de la guerra

CONCEPTO

El edificio es un símbolo de los efectos de la guerra, el globo terrestre se fragmenta reflejando el modo que esta destruye a nuestro mundo. De ahí se toman 3 fragmentos para simbolizar los campos donde se desarrolla el conflicto (Tierra, agua y aire).

El simbolismo es extenso:

1. Aunque reunamos los fragmentos de un planeta azotado por la guerra, el resultado nunca será el mismo original.
2. Las formas fluyen libremente y la geometría es asimétrica dando la impresión de que pedazos del mundo quedaron incrustadas víctimas de un caos más que de un principio ordenador.
3. La estructura es dejada en bruto y sin adornos para no idealizar excesivamente los resultados de la guerra.
4. Tanto en sus exteriores como interiores todo el conjunto produce una imagen perturbadora, de ruptura. Esto es potenciado al usar ángulos agudos, suelos inclinados y obstáculos puestos deliberadamente sobre los recorridos para desestabilizar al usuario.

El edificio es un ejemplo destacado del uso total de un concepto generador en todos los aspectos de una obra arquitectónica.

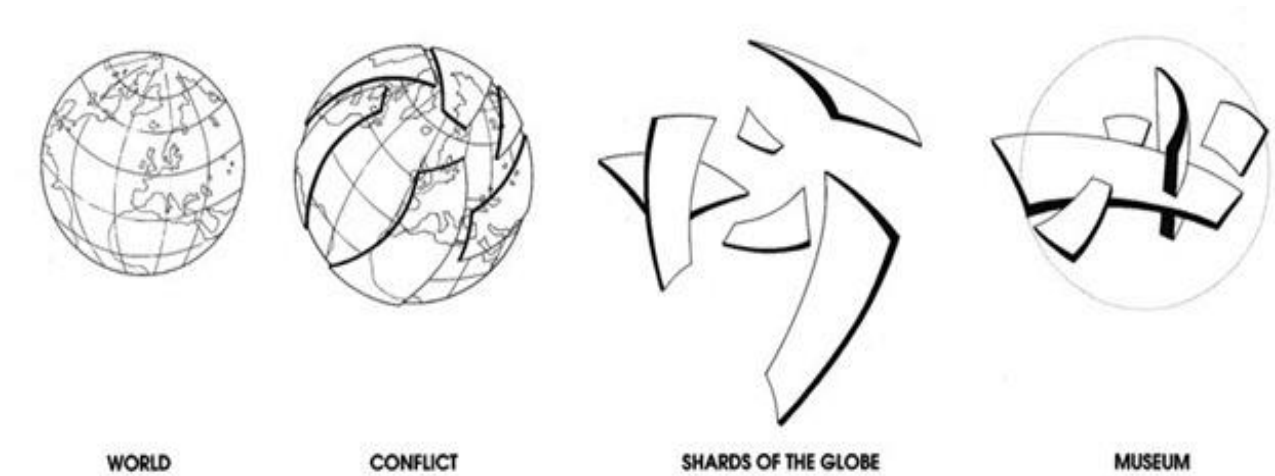


Imagen 53: Concepto de diseño.

ANÁLISIS FORMAL

El edificio presenta 3 elementos; un cuerpo horizontal principal en el cual se interceptan un elemento vertical, de mayor jerarquía por su tamaño y contraste de dirección, y un elemento horizontal que abraza al elemento primario. Genera un ritmo asimétrico por la configuración de sus techos, se diferencia 3 pendientes principales que nacen de una misma esfera explotada

(misma circunferencia). La asimetría se amplifica en los elementos horizontales al dotarles de un patrón en diagonal que desarrolla un concepto de velocidad y dinamismo dando la percepción de unidad en estos elementos horizontales.

Para el cuerpo vertical, se desarrolla un ritmo simétrico de líneas que aumentan la percepción visual de altura para este volumen, dando al conjunto proporciones equivalentes entre verticalidad y horizontalidad.

Una substracción en el sentido horizontal tanto en volumetría como en diferencia por textura presenta la idea de que el volumen flote libremente sobre el suelo, disminuyendo el peso visual que podría tener una masa de un solo tipo de material. Es por eso que los volúmenes no son ortogonales sino curvos, de forma más libre como balance para lograr ligereza ante la magnitud de la escala de la obra.



Imagen 54: Localización del museo imperial de la guerra.

ESTRUCTURA

El edificio cuenta con una estructura de acero revestida con paneles metálicos. Se usa el sistema estructural de marcos rígidos de acero debido a las siguientes características de la obra:

- **Interior libre:** el museo contiene amplias salas de exposición, el claro de estas zonas es demasiado grande para otros sistemas estructurales.

Flexibilidad en el aprovechamiento del espacio interior: permite el diseño de elementos único adecuados a la necesidad del proyecto permitiendo desarrollar los espacios con mayor libertad.

- **Rápida construcción:** una de las prioridades del proyecto fue el respeto al medio ambiente, al acortar los tiempos de construcción se genera menos impacto ambiental.
- **Diseño flexible:** el concepto arquitectónico priorizaba la desfragmentación y forma libre.
- **Menor Costo:** el proyecto sufrió el recorte de la mitad de su presupuesto.

- **Variedad de columnas:** el diseño tiene paredes inclinadas en ángulos diferenciados según la posición dentro del diseño y este tipo de estructura permite utilizar diferentes tipos de elementos según la necesidad que se tenga.
- **Mínima pendiente de la cubierta:** los volúmenes imitan la curvatura terrestre, esta curva libre fue una prioridad para el arquitecto.



MUSEOGRAFÍA

La puesta en escena del museo busca crear sentimientos perturbadores en el usuario, el objetivo no es convertirse en un espacio adulator de la guerra si no en un escenario que evoque los sentimientos de desorientación que tendría una persona en un conflicto bélico. La ruta es confusa en el interior y la curvatura del edificio se continúa en las divisiones internas. El objetivo es crear un estado de ánimo específico en las personas por lo cual no solose planifica el espacio de manera visual si no una percepción sensorial más completa: la ausencia del ángulo recto para confundir a la vista, la falta de luz natural e incluso cambios en la temperatura según

la posición del usuario mientras todo el suelo de la sala se inclina hacia abajo, todas funciones destinadas a intensificar la experiencia del visitante. Como complemento a este diseño de exposición se usan técnicas audiovisuales que permiten el total control de la sala, es de destacar el uso de ellas para amplificar el efecto, no se teme usar un volumen alto de sonido (característica innata de las armas de fuego) ni luces parpadeantes para ilustrar la temática de guerra del museo.

OBJETO DE MUSEO

El museo presenta:

RÉPLICAS DE LA TEMÁTICA DEL MUSEO:

- **Objetos genuinos:** artefactos de uso en conflictos bélicos, artefactos personales de personas que vivieron en la guerra.
- **Infografía:** Laminas de exposición, descripciones de objetos, presentaciones, etc.
- **Archivo audiovisual:** más allá de las colecciones físicas del museo, el archivo audiovisual presenta elementos únicos que enseñan la temática a los visitantes, a la vez que permiten flexibilidad de usarse en maneras únicas adecuadas al concepto de diseño.
- **Arte:** El museo cuenta con exposición de arte de obras realizadas durante las dos guerras mundiales

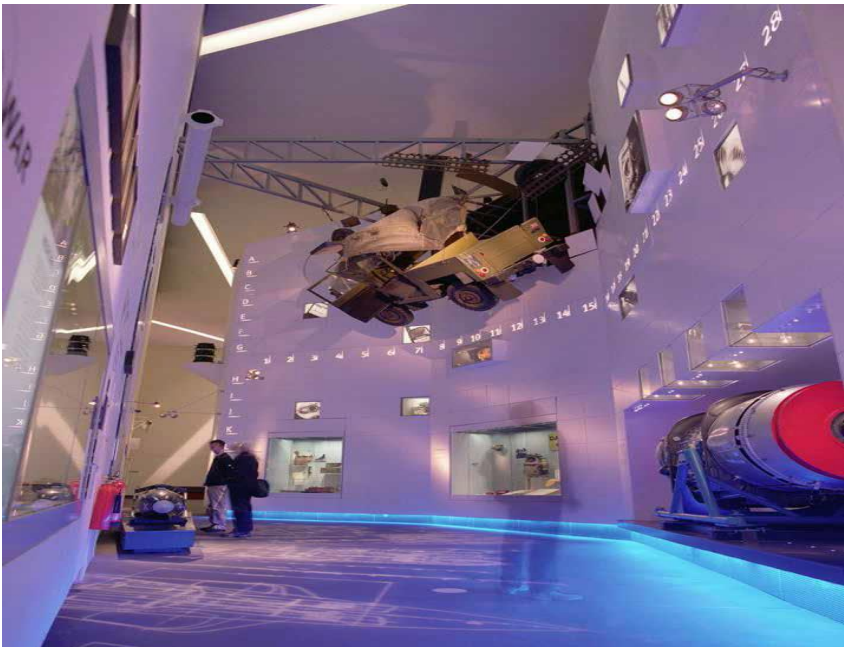
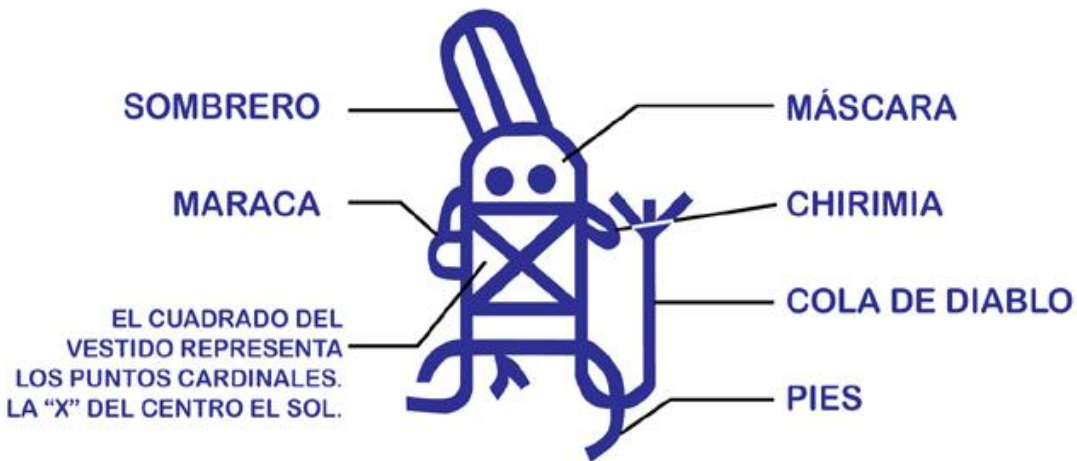


Imagen 55: Vistas internas y externas



K. MUSEO DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS



Ubicación

Estelí, Nicaragua

Área

450 m2

Año Proyecto

2012

El museo invita a dar un paseo por el tiempo de vida de este pueblo.

Imagen 57: Petroglifo usado en el museo de historia y arqueología



Imagen 56: vista principal el museo.

CONCEPTO

El Museo se diseñó como una representación actual de las estructuras ceremoniales principales de nuestra herencia indígena, la forma piramidal representa esos templos de la época precolombina. Como parte de este concepto destaca el uso del macizo en la obra, los elementos se presentan pesados adrede y se usa el simbolismo como generador de identidad ya sea por elementos decorativos en las fachadas o por la ubicación de los pictogramas en sus techos: el principal, chamán o símbolo de Estelí es un elemento de identidad poderoso para la población de la zona.

ANÁLISIS FORMAL

El edificio presenta simetría en sus fachadas, si bien la principal escala es la horizontal donde se genera un ritmo de elementos verticales macizos, la obra juega con su forma piramidal al agregar elementos que continúan con la pendiente en sus esquinas lo que genera la idea de majestuosidad y más altura de la que en realidad posee.

El acceso principal se jerarquiza de manera que podría considerarse como una intercepción de un volumen pequeño al cuerpo principal. Los elementos decorativos se presentan en alto relieve y de manera rítmica en las fachadas del local.



Imagen 58: Análisis forma de fachada.



Imagen 59: Localización del museo

ESTRUCTURA

La técnica constructiva es el hormigón armado, el cual consiste en la utilización de hormigón o concreto

reforzado con barras o mallas de acero, llamadas armaduras.

El hormigón en masa es un material moldeable y con buenas propiedades mecánicas y de durabilidad por lo que fue idóneo para desarrollar la planta abierta necesaria en el museo, así mismo las formas decorativas presentes en la construcción.

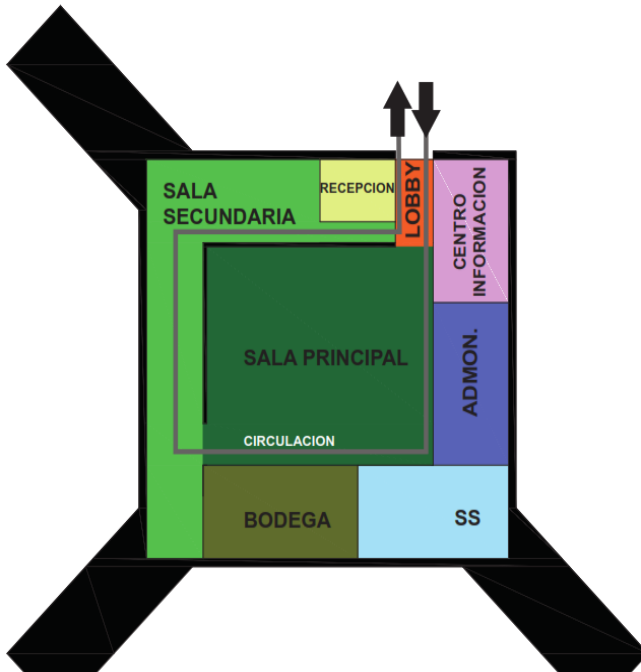


Imagen 60: Análisis funcional de planta



Imagen 61: Vista interna del museo

MUSEOGRAFÍA

El museo está planificado como una parada rápida dentro de un conjunto mayor de turismo cultural, por lo cual se define como un recorrido corto de 2 espacios, el principal es una sala galería donde se exponen las piezas mayores de la colección, esta área se deja libre al usuario para explorarla y poder asimilar los objetos conforme se desee, el techo se abre en la parte más alta de la pirámide permitiendo entrar la luz solar y dotar de ese ambiente de cierto confort que relaje al usuario.

La segunda sala se planifica como un recorrido más dirigido, centrado en piezas pequeñas su objetivo es relatar una historia por lo cual se requiere de la atención dirigida del espectador. Como área complementaria existe el centro de documentación ubicado al principio (y final) del recorrido, dirigido a estudiantes o personas interesadas en ampliar la información que se encuentra en las exposiciones.

OBJETO DE MUSEO

El museo es mantenido por donaciones, en su colección actual presenta:

- Piezas Arqueológicas (Esculturas, Cerámicas, Fósiles animales, etc.).
- Piezas Minerales (Rocas de origen volcánico, piedras preciosas).
- Piezas Históricas
- (Documentos, Objetos personales, tecnología).
- Infografía.
- Numismática.
- Obras de Arte.



Imagen 62: Vista interna del museo

CARACTERISTICAS A RETOMAR

MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA: CONCEPTO ARQUITECTÓNICO COMO GENERADOR TOTAL / INFRAESTRUCTURA PLÁSTICA

El concepto arquitectónico dicta la configuración total de la obra, desde la definición de una forma hasta el funcionamiento del edificio.

El uso de la escala en el concepto, desde la escala más grande formal en la fachada, pasando por elementos pequeños de decoración interior, hasta llegar

a los sentimientos que se provocaran en los visitantes.

El recorrido del museo es una herramienta sensorial. Se deben usar métodos

para inspirar al usuario mediante sus sentidos (olor, visión, audición, psiquis, etc.).

Propuesta de áreas de complemento: el desarrollo de miradores permite desahogar al usuario que realiza el recorrido del museo.

MUSEO DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA: LA IDENTIDAD EN LA OBRA ARQUITECTÓNICA

Modelo de autogestión del museo.

Tipo de archivo para colecciones museográficas.

Áreas complementarias: Centro de documentación para la ampliación de la información expuesta en las salas.

Generar identidad en la población mediante la propuesta arquitectónica.

Identidad por forma: usar elementos, características o técnicas autóctonas de

la zona en que se ubica la obra para definir la forma general del edificio o su concepto.

Identidad por decoración: similar al caso de la biblioteca central de la Universidad

Nacional Autónoma de México (UNAM), la decoración, en este caso muralista,

permite dotar al edificio de características de originalidad y afinidad hacia la población.

L. CONCEPTO DE DISEÑO

Dicha propuesta de nuestro diseño de museo, es el análisis de variables presentes en el estudio retomando aspectos socio-culturales, ambientales, sociológicos, etc. Mediante directrices conceptuales definidas.

El museo como mecanismo de asombro:

En el concepto de diseño de los edificios, prevalece una morfología directa en cada uno de ellos y se basa en el manejo de líneas simples e ideas claras, el museo cobra vida y el visitante experimenta la ansiedad de descubrir lo que encierra su contenido.

- ⇒ **Macro-Micro:** Desarrollar el lenguaje en una escala total desde los elementos visuales de mayor jerarquía hasta la circulación de las exposiciones y detalles del edificio. El diseño se vuelve un descubrimiento.
- ⇒ **Identidad nacional:** Transmitir significados coherentes y referidos a nuestra cultura, no solo manifestados en el uso de espacios, sino también, y sobre todo, en formas dirigidas a comunicar mensajes. Crear un empuje de los límites que se aceptan como arquitectura propia del país. Combinar las cualidades de las formas tradicionales con la funcionalidad de la arquitectura contemporánea, el edificio debe generar identidad en la población, mediante aspectos culturales.
- ⇒ **Paisajismo y visuales:** La zona donde se emplaza el proyecto tiene excelentes vistas y potencial paisajístico lo cual debe ser aprovechadas por el edificio.

Programa arquitectónico

1. Se define el volumen con el área necesaria según el programa.

Necesidades únicas

2. Necesidad de espacios abiertos para interacción social
3. Necesidad de espacios de usos múltiples para actividades culturales como el Auditorio.

Características del sitio

4. Aprovechamiento de visuales siendo este uno de los puntos más altos del municipio con vista hacia la laguna de apoyo,
5. Planificación de los volúmenes con vistas privilegiadas.

Directrices conceptuales

6. Más que volúmenes cerrados se hacen necesarios espacios accesibles libres que permitan la interacción social.
7. Respetando la planta libre se realizan uniones en las partes superiores de los volúmenes

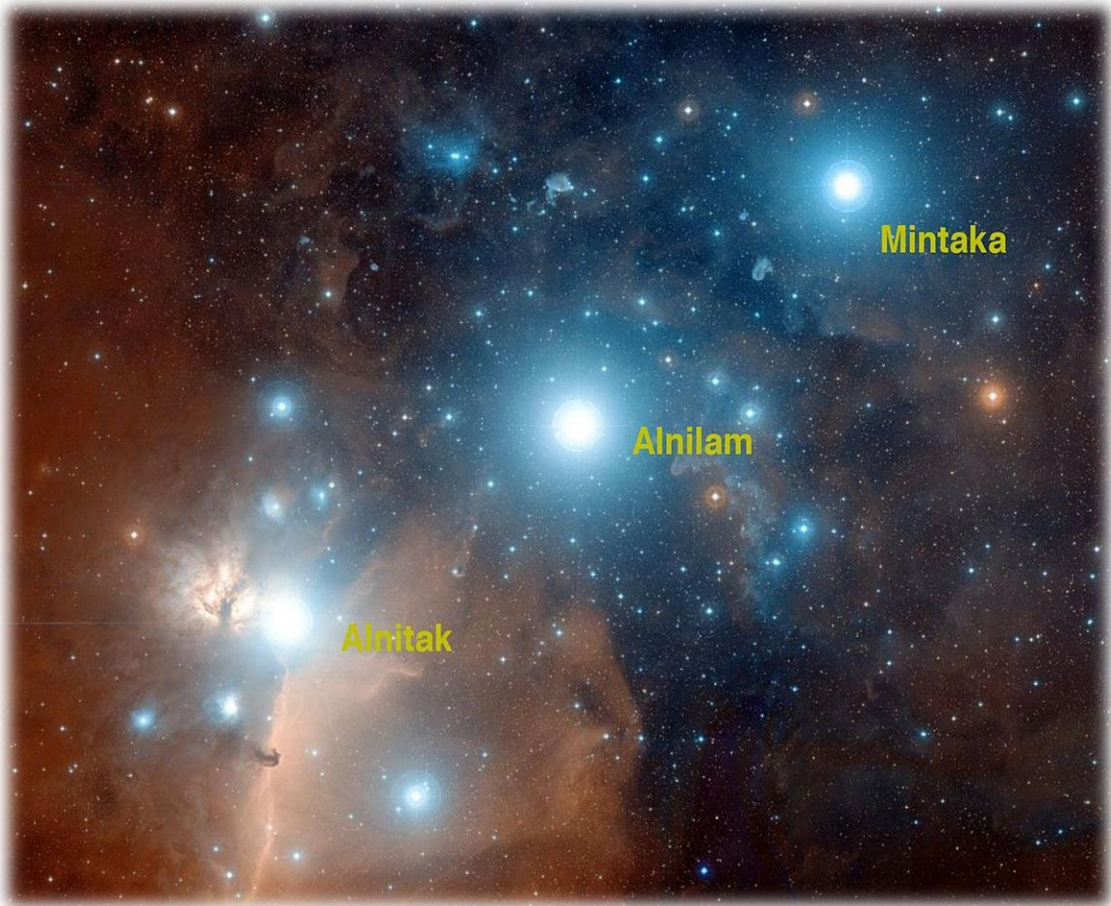


Imagen 63: Constelaciones Cinturón de Orion

8. El volumen se adapta a un cambio morfológico en piezas arqueológicas obtenidas del inventario existente en la alcaldía municipal.

ADMINISTRACIÓN

Asiento del cacique. esta pieza no es una réplica de una piedra de moler, sino de una silla especial para los caciques indígenas. Las patas del asiento están inspiradas en un jaguar, el animal que fue más admirado por los indígenas precolombinos.



Imagen 64: Asiento del cacique.

AUDITORIO

Retomamos el aspecto de la vasija porque a l final de cuenta las muertes de las personas incurrían en enterrar todas las pertenencias como: joyas, prendas se llevaban todo al otro mundo.

Ahora el otro mundo para nosotros es la cultura indígena, cultura de la sociedad es un ambiente de auditorio se transculturiza el mensaje de la muerte hacia el futuro, ellos ya están preparados

para el futuro para la resurrección y cada vez que haya una representación indígena o cantos o cualquiera otra cosa, estas resucitando los tiempos antiguos de los indígenas.

SALA PERMANENTE Y TEMPORAL.

Con los museos están o no están con las piezas de exposición sobre una olla puesta de manera inversa simulando un tanto al asunto de las chozas por eso la transculturización de chozas a barro y la olla donde consumía los indígenas, donde servían los alimentos y aquí lo que está haciendo el museo es retroalimentando culturalmente a la población.

CAFETERIA Y RESTAURANTE

Se mantiene la forma de la misma vasija sentido opuesto, pero con un orden moderno con una estructura más redonda, libre, abierta a la población al entorno al paisajismo.

La alcaldía le solicito ampliar el proyecto hacer le remate de ese corredor turístico que viene del mirador que tiene actualmente a rematar a este punto y eso requiere entonces ya de otras cosas de anexar para complementar esa zona, lo del auditorio es un complemento que pidió la alcaldía para actividades a escala mayor para hacer actividades culturales, políticas, religiosa, sociales para hacer promociones de los estudiantes ya que no cuentan con auditorio en el municipio de Catarina.

M. DIAGRAMAS DE RELACION

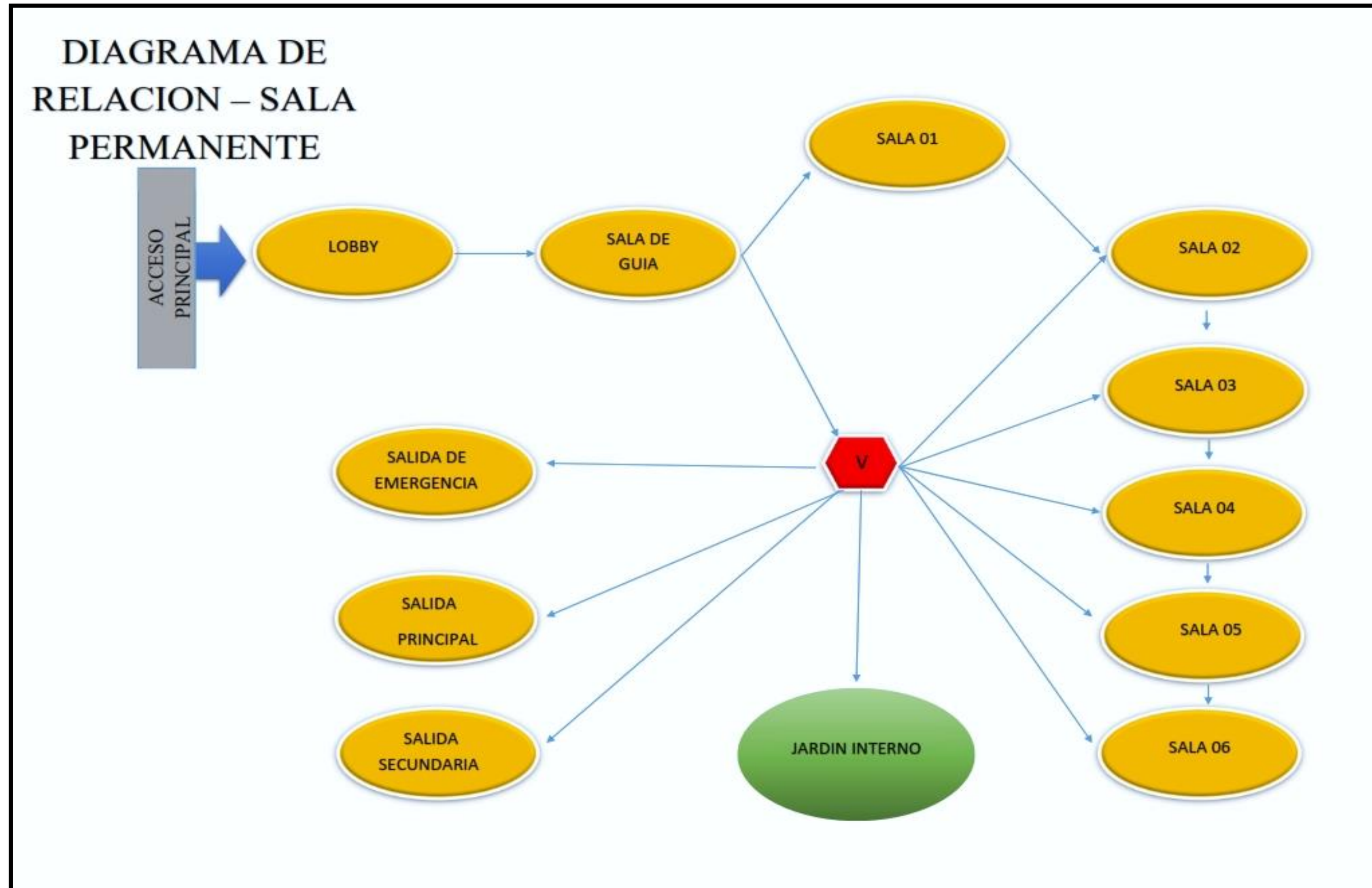


Imagen 65: Diagrama de relación de SALA PERMANENTE

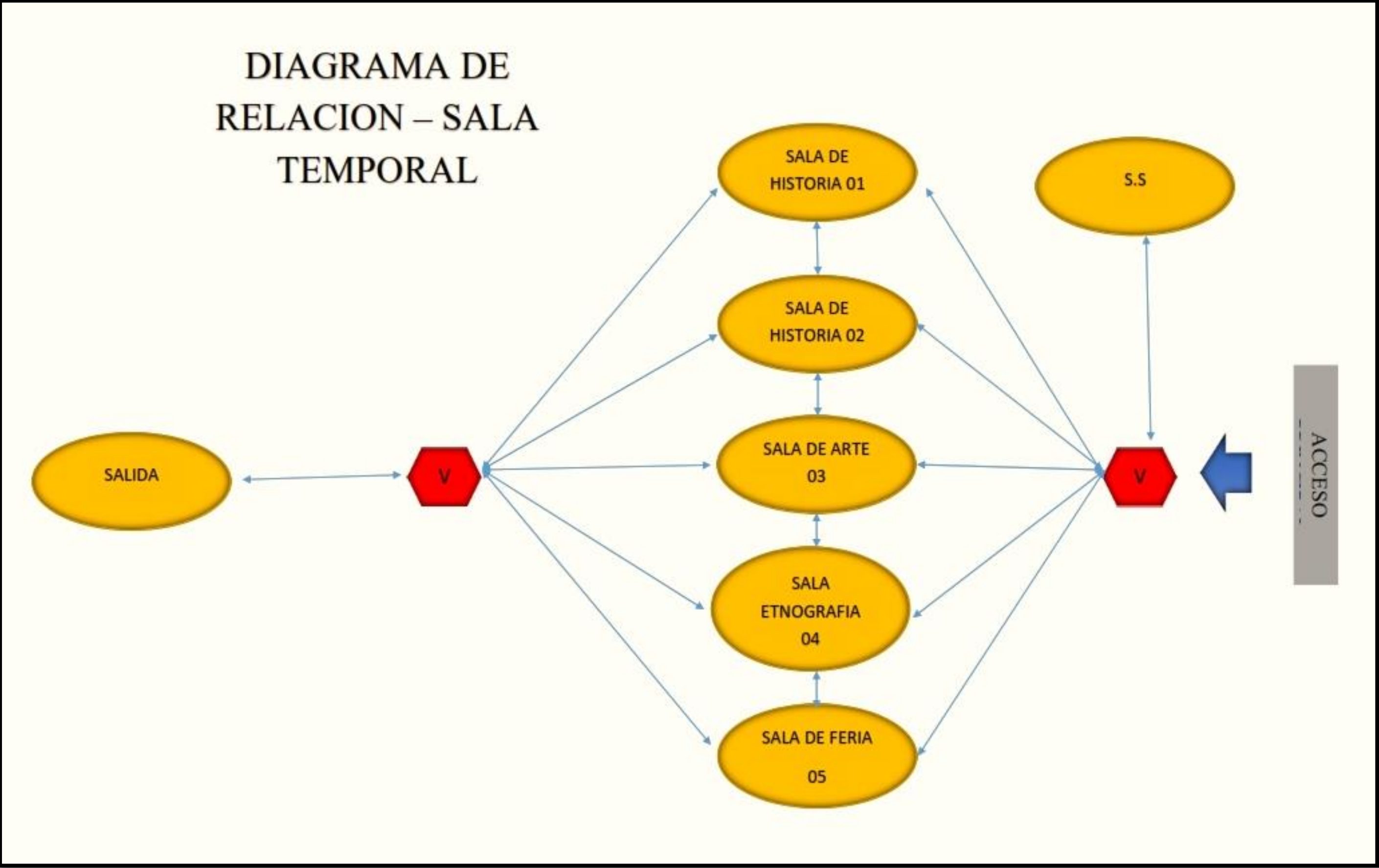


Imagen 66: Diagrama de relación de SALA TEMPORAL

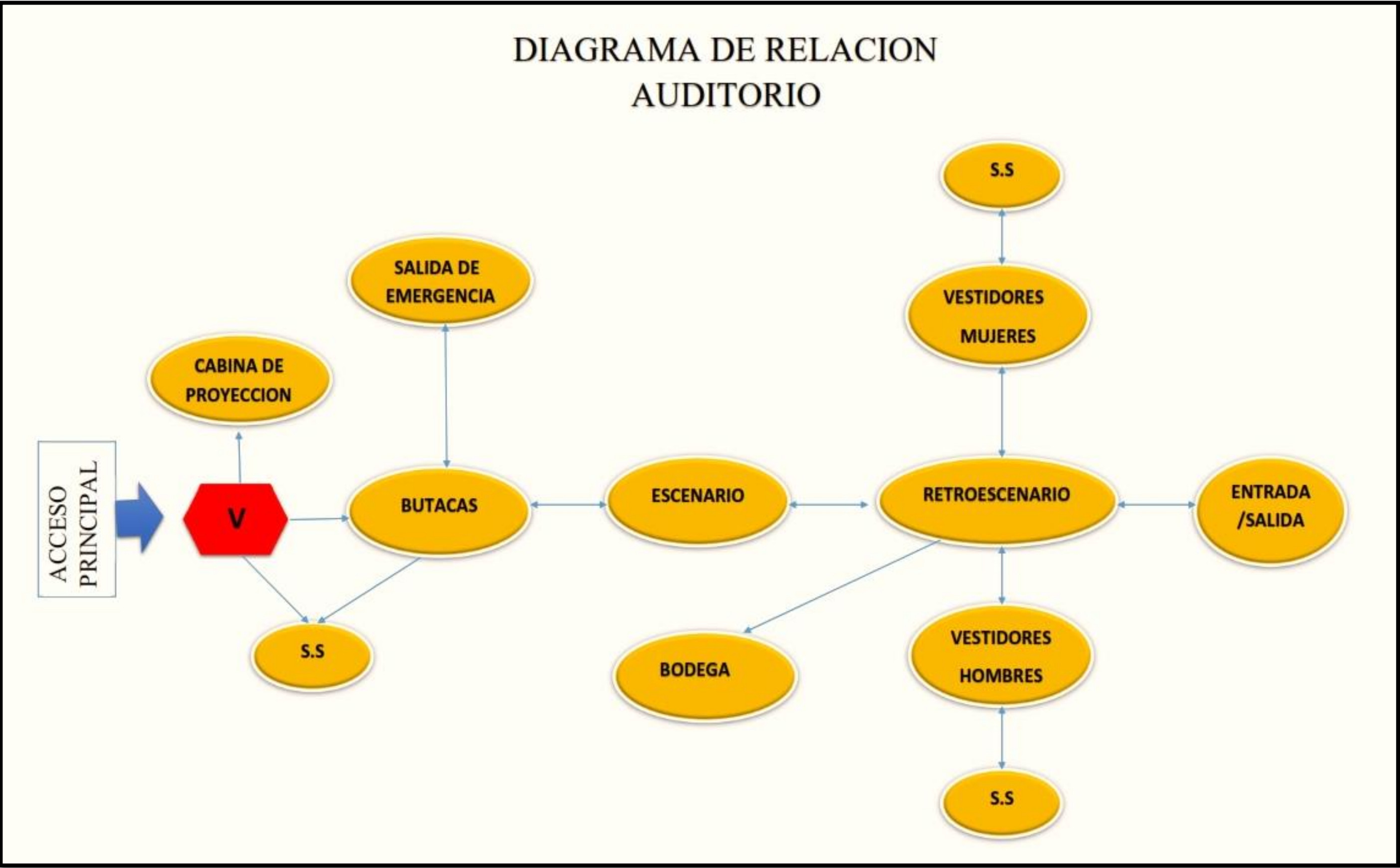


Imagen 67: Diagrama de relación de Auditorio

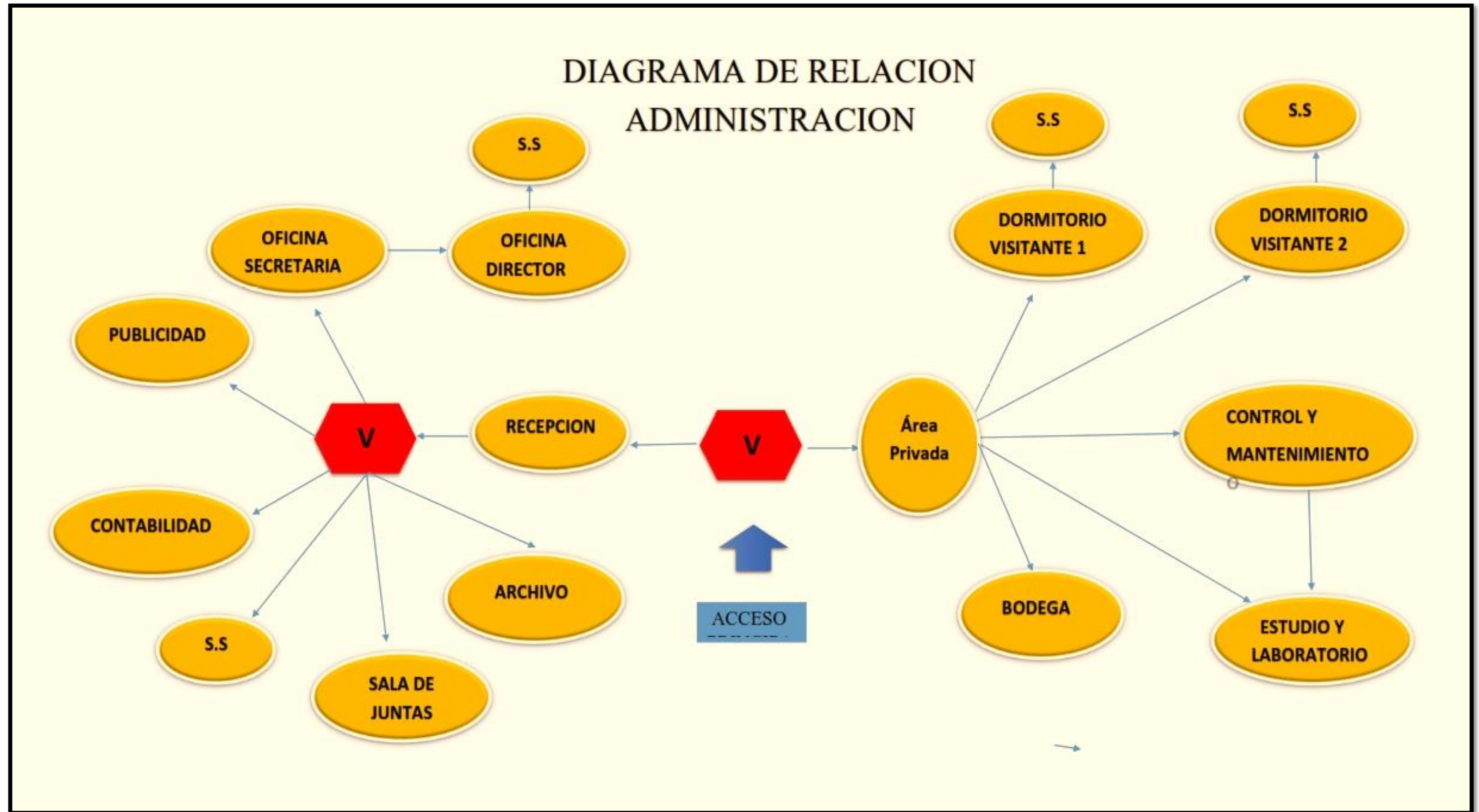


Imagen 68: Diagrama de Relación de SALA ADMINISTRATIVA

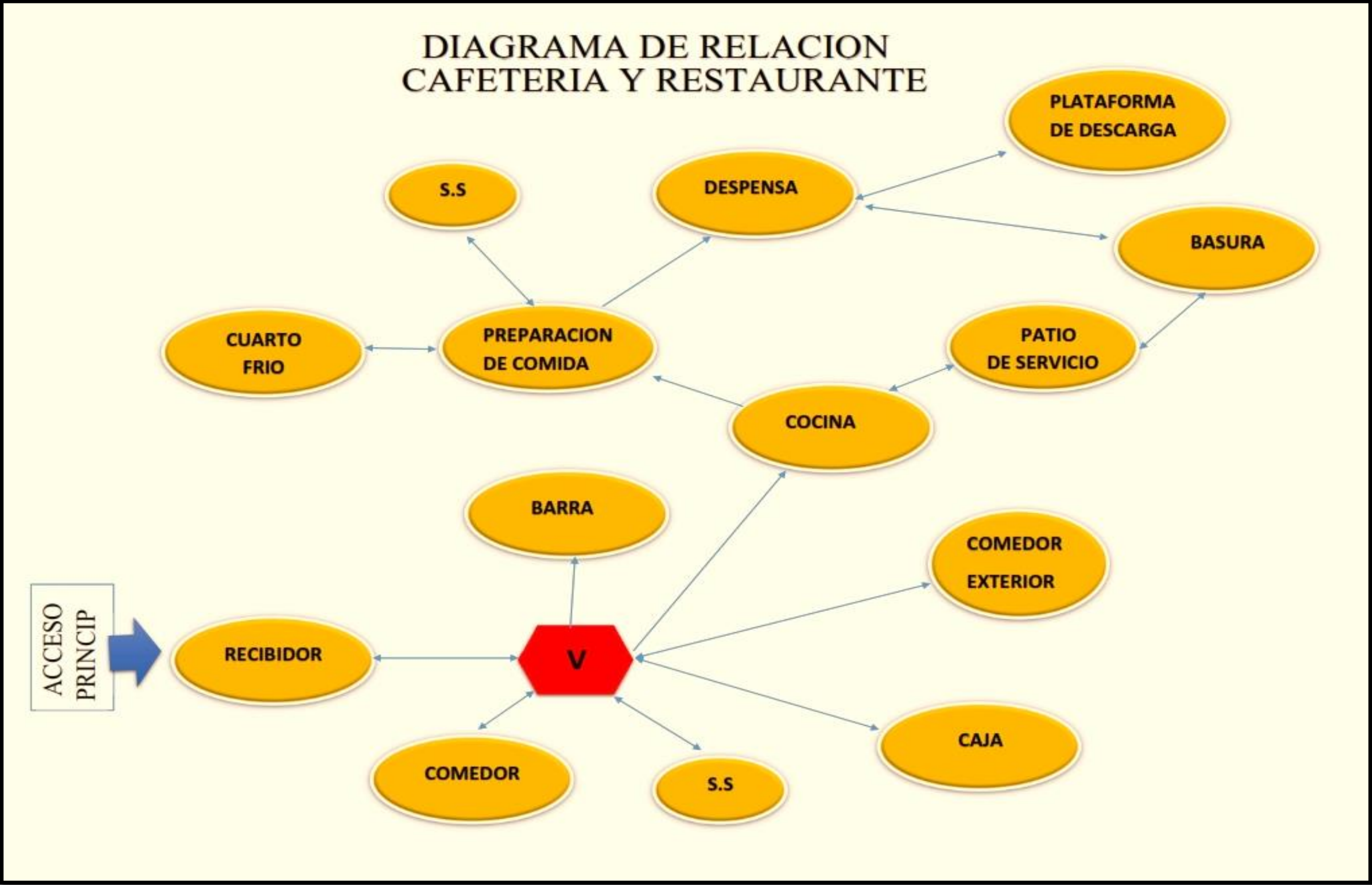


Imagen 69: Diagrama de Relación de CAFETERIA Y RESTAURANTE.

N. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO MUSEO ARQUEOLOGICO CATARINA							
ZONAS	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	USUARIOS	MOBILIARIO	AREA M2	AREA SUB-TOTAL M2	OBSERVACIONES
ZONA PUBLICA	PARQUEO	GENERAL			1014.61	1731.74	
		SERVICIO			717.13		
	SERVICIO PARA EL VISITANTE	TAQUILLAS	2		77.52	77.52	
		INFORMACION	2				
	SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	VESTIBULO			91.3	1252.58	ATENCION AL VISITANTE POR CADA SALA SE CALCULA RECIBIR UN GRUPO DE 30 PERSONAS APROXIMADAMENTE
		SALA INTRODUCTORA			81.3		
		SALA DE EXHIBICION 1	30 C/U	ESTANTES EXPOSITORES DE PIEZAS ARQUEOLOGICAS	221.3		
		SALA DE EXHIBICION 2			95.62		
		SALA DE EXHIBICION 3			168.93		
		SALA DE EXHIBICION 4			96.63		
		SALA DE EXHIBICION 5			88.36		
		SALA DE EXHIBICION 6			124.32		
		SALA DE EXPOSICION TEMPORAL			SALA 1		
	SALA 2		123.25				
	SALA 3		98.1				
	SALA 4		179.3				
	SALA 5		185.2				
	SALA 6		116.24				
	SERVICIO SANITARIO				31.9		
	CAFETERIA Y RESTAURANTE	CAJA	1	SILLA, MESA	14.36	808.08	INCLUYE BASURERO, CUARTO FRIO.
		BARRA	1	SILLAS	23.1		
		AREA DE COMENSALES	5	SILLAS, MESAS	345.3		
		COCINA	4	COCINETA	84.3		
		AREA DE LAVADO		LAVA VAJILLAS	51.3		
		ALMACENAMIENTO		CONTENEDORAS	89.31		
		VESTIDORES		DUCHAS, INODOROS	65.3		
ZONA ADMINISTRATIVA	VESTIBULO Y RECEPCION		15	BARRA	89.36	239.58	
	SALA DE ESPERA		8	SILLAS, MESAS	19.56		
	SECRETARIA DE DIRECCION		1	ESCRITORIO, SILLA	6.7		
	DIRECCION		1	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVOS	16.3		
	CONTABILIDAD		1	ESCRITORIO, SILLA	18.2		
	SALA DE JUNTAS		12		27.11		
	ARCHIVO			6 ARCHIVADEROS	18.69		
	S.S.		3M 3V		22.3		
	PUBLICIDAD		2	SILLA, ESCRITORIO, COMPUTADORA	21.36		
ZONA PRIVADA	DORMITORIO (2)			CAMA, MESA, SILLA,	35.22 C/U	207.78	DOS DORMITORIOS CON SU BAÑO PERSONAL
	CONTROL Y MANTENIMIENTO		2	MESA, SILLAS, MAQUINA	25.1		
	ESTUDIO Y LABORATORIO		2	MESAS, SILLAS,	22.63		
	BODEGA			ARCHIVADERO	23.33		
ZONA AUDITORIO	VESTIBULO				60.29	559.05	
	CABINA DE PROYECCION		2	MESA, SILLA, COMPUTADOR	11.5		
	SERVICIOS SANITARIOS (2)		5M 6V		27.22		
	BUTACAS		200	BUTACAS	193.61		
	ESCENARIO				44.71		
	RETROESCENARIO			MUEBLE, MESA	42.8		
	BODEGA (2)				8.09		2 BODEGAS EXISTENTES
	VESTIDORES (2)			CLOSET, MESA, SILLON	30.23		VESTIDOR INCLUYE SUS BAÑOS
TOTAL						5871.31	

Imagen 70: Programa Arquitectónico

O.PLANOS ARQUITECTONICOS



VISTA CONJUNTO



Imagen 71: Vista de Conjunto



VISTA CONJUNTO

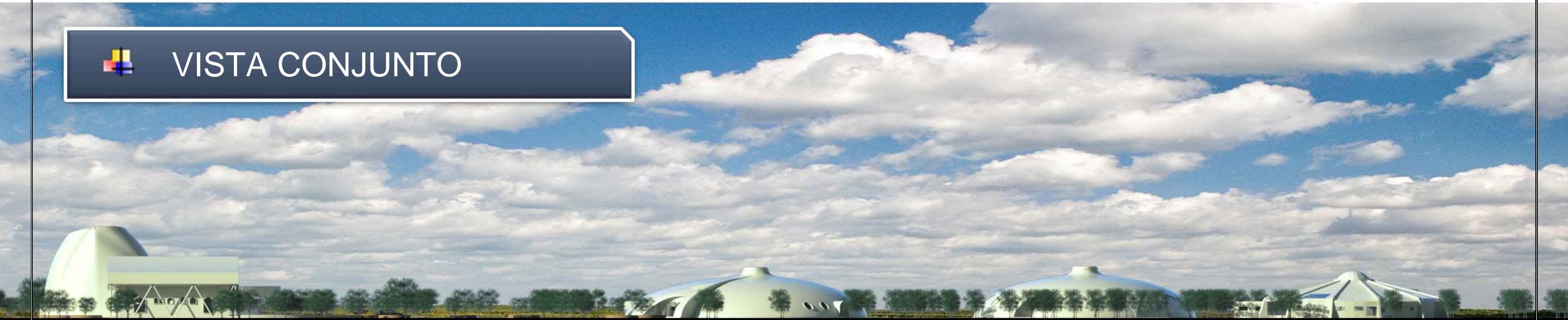


Imagen 72: Vista de Conjunto

SALA DE EXPOSICION PERMANENTE

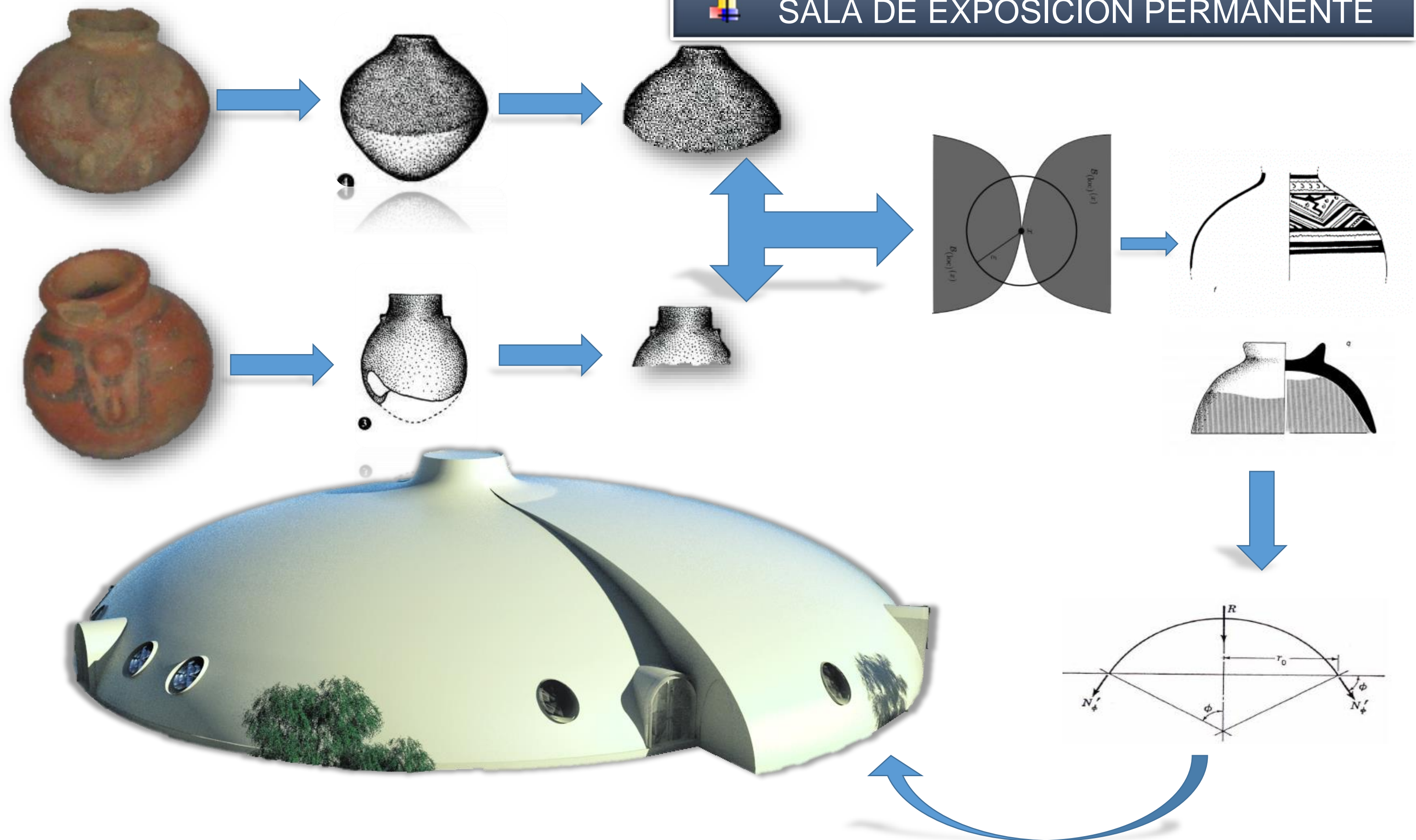
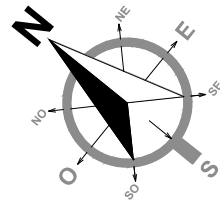
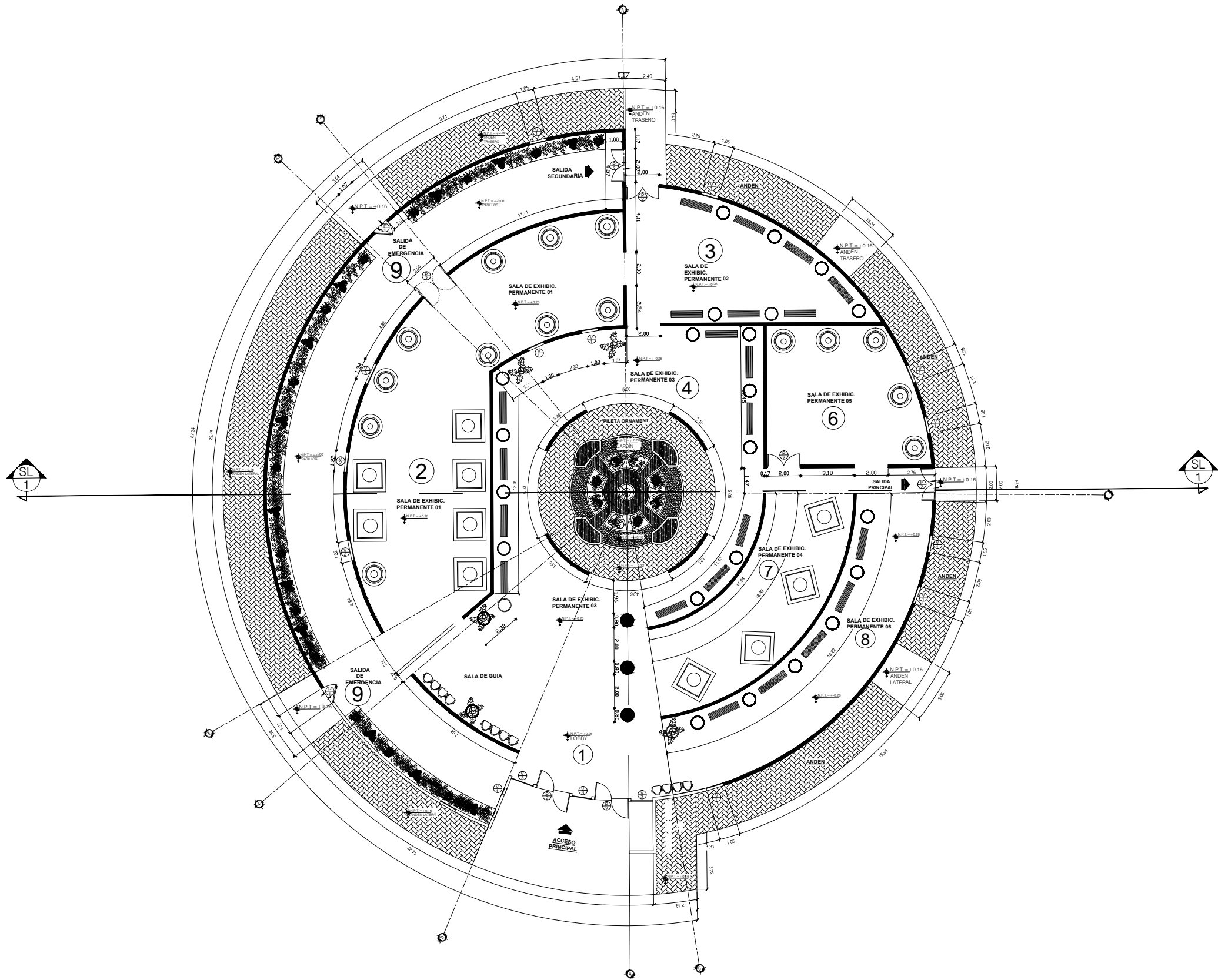


Imagen 73: Cambio Morfológico SALA DE EXPOSICION PERMANENTE



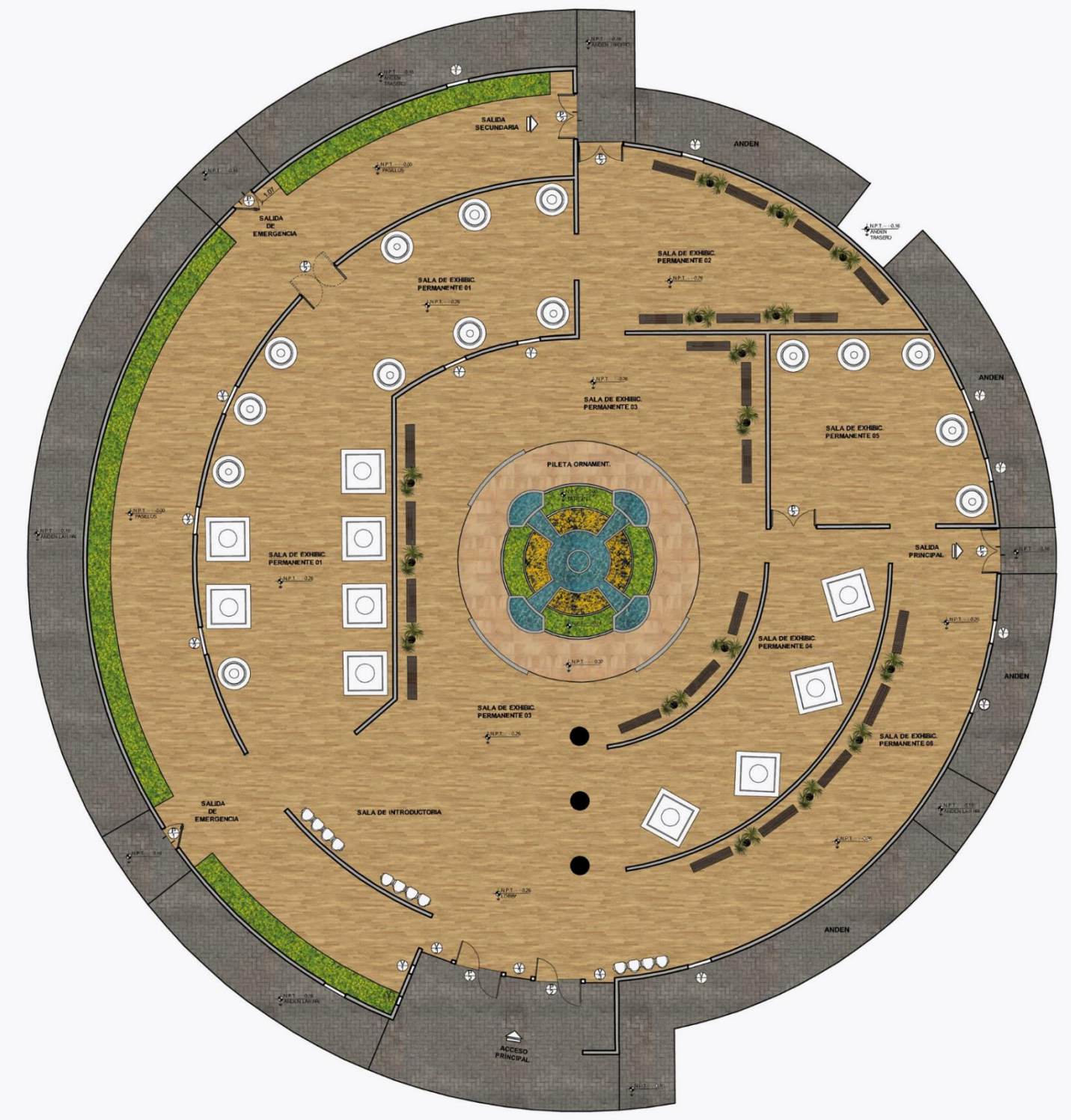
PLANTA ARQUITECTONICA SALA PERMANENTE

ESCALA

1 : 1

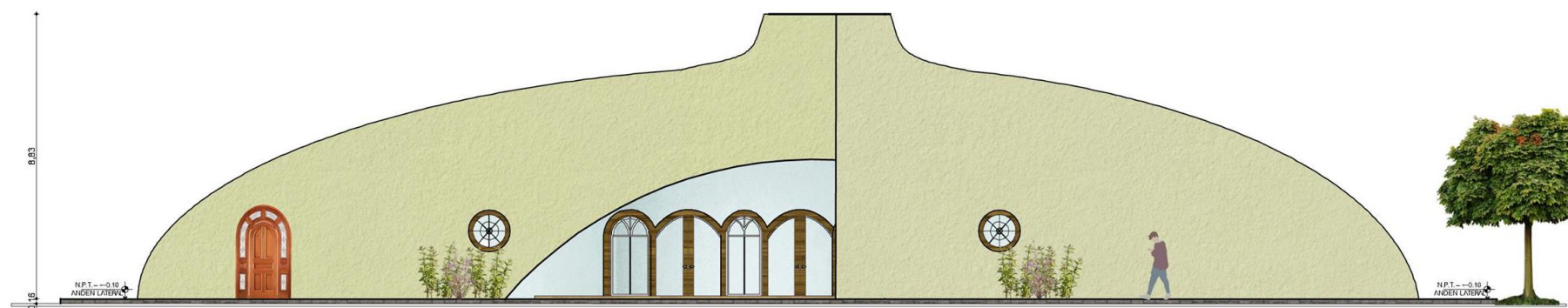
SIMB.	AMBIENTES
①	LOBBY
②	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 01
③	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 02
④	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 03
⑤	JARDIN INTERNO
⑥	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 05
⑦	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 04
⑧	SALA DE EXHIBIC. PERMANENTE 06
⑨	SALIDA DE EMERGENCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA PERMANENTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



PLANTA SALA PERMANENTE

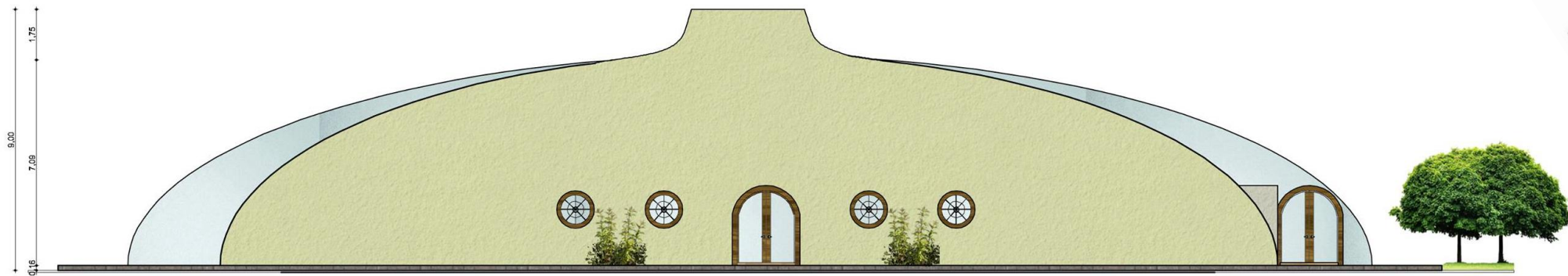
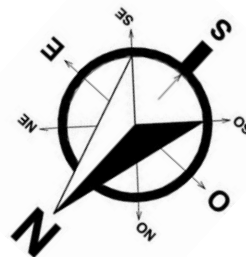
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACION: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA PERMANENTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC.: GRAFICA
						LAMINA	



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA PRINCIPAL NORTE

ESCALA

1 : 200



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA LATERAL OESTE

ESCALA

1 : 200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA PERMANENTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



ESCALA

13

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA PERMANENTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
--	-----------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------	---	--------------------	--------------



SALA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE



Imagen 74: SALA DE EXPOSICION PERMANENTE.



SALA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE



Imagen 75: SALA DE EXPOSICION PERMANENTE



SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL

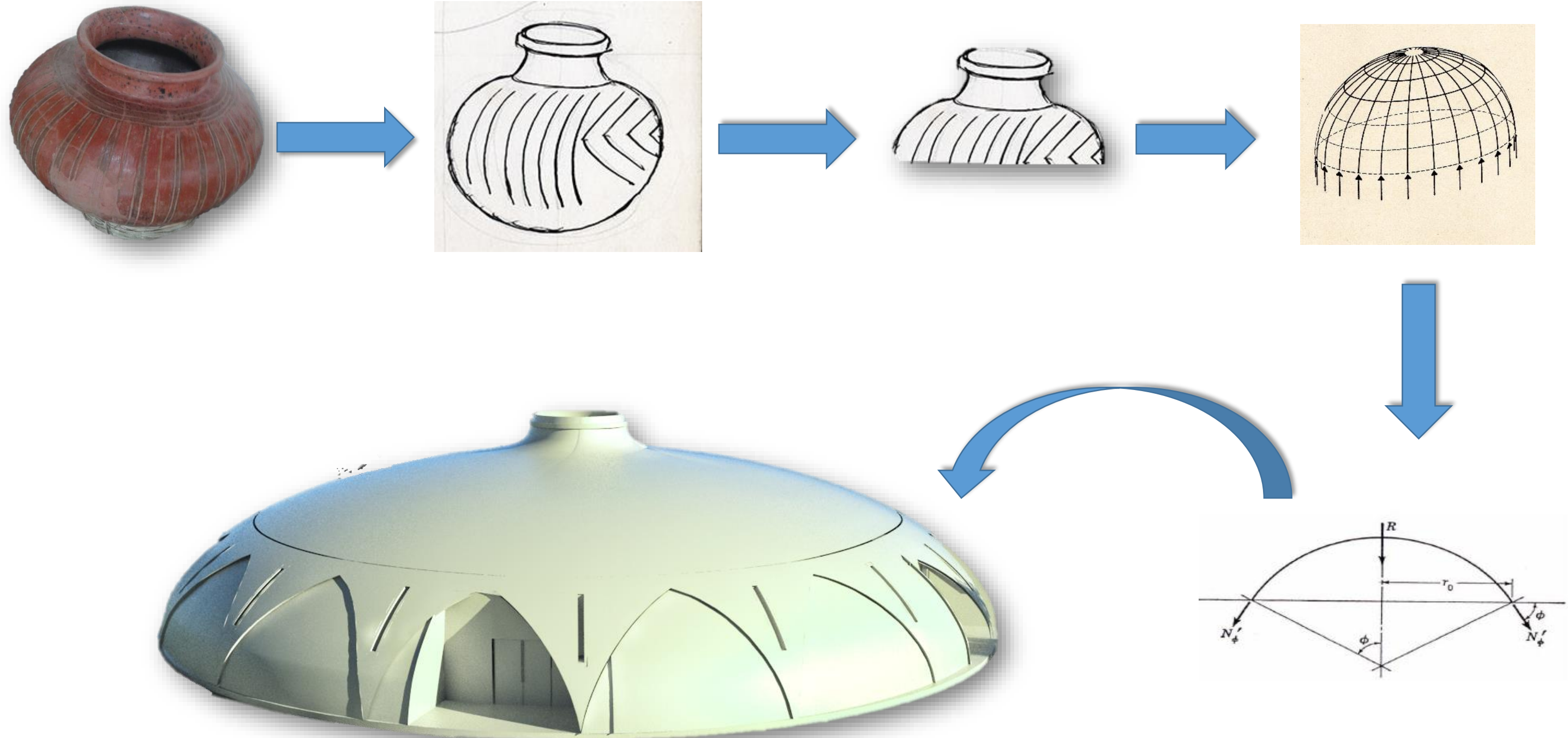
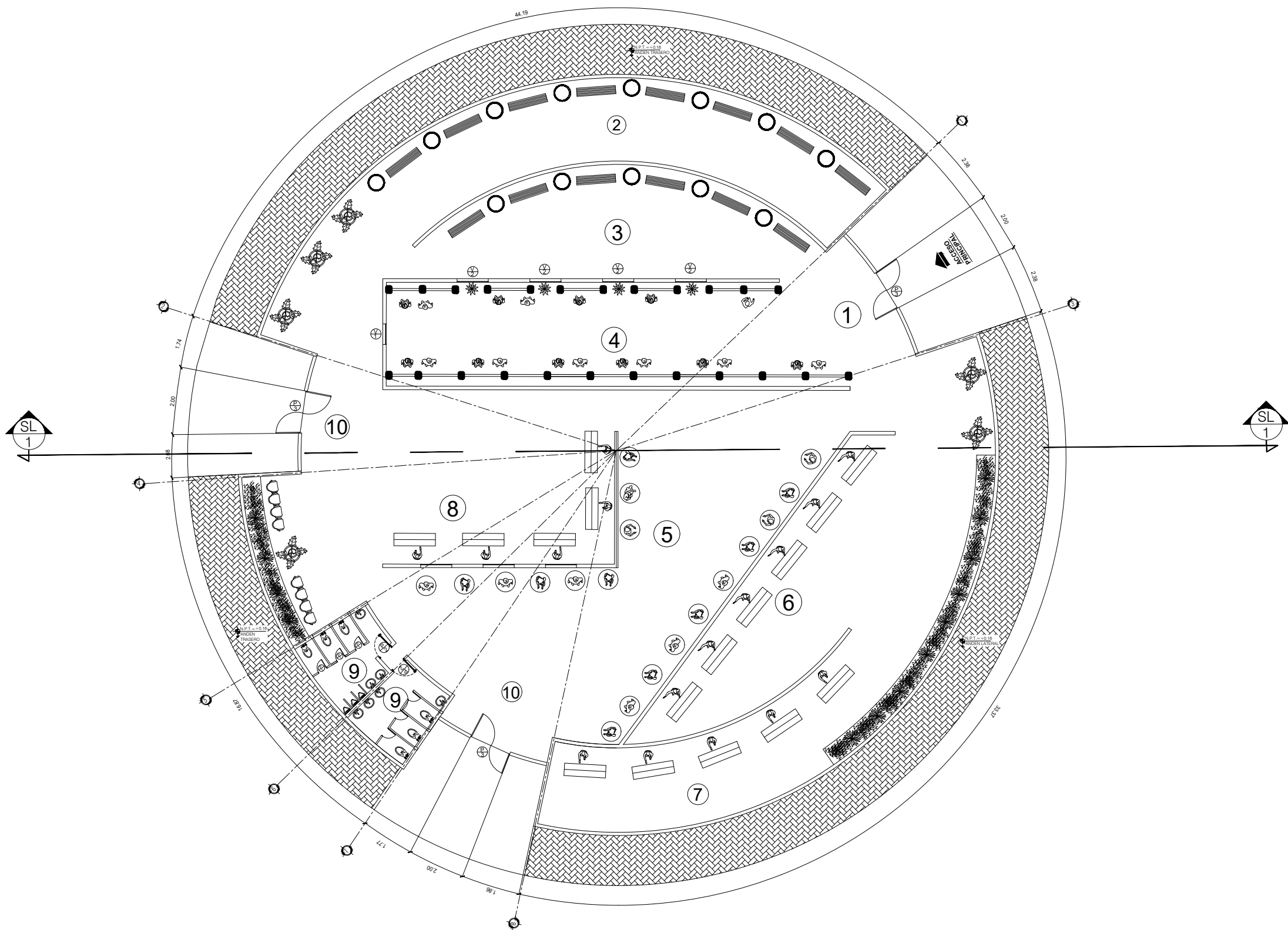
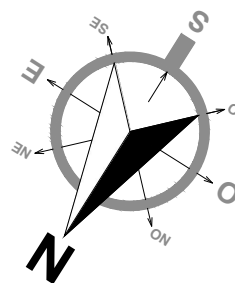


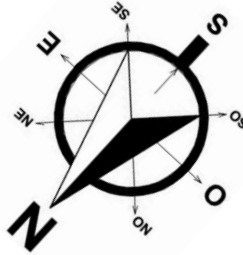
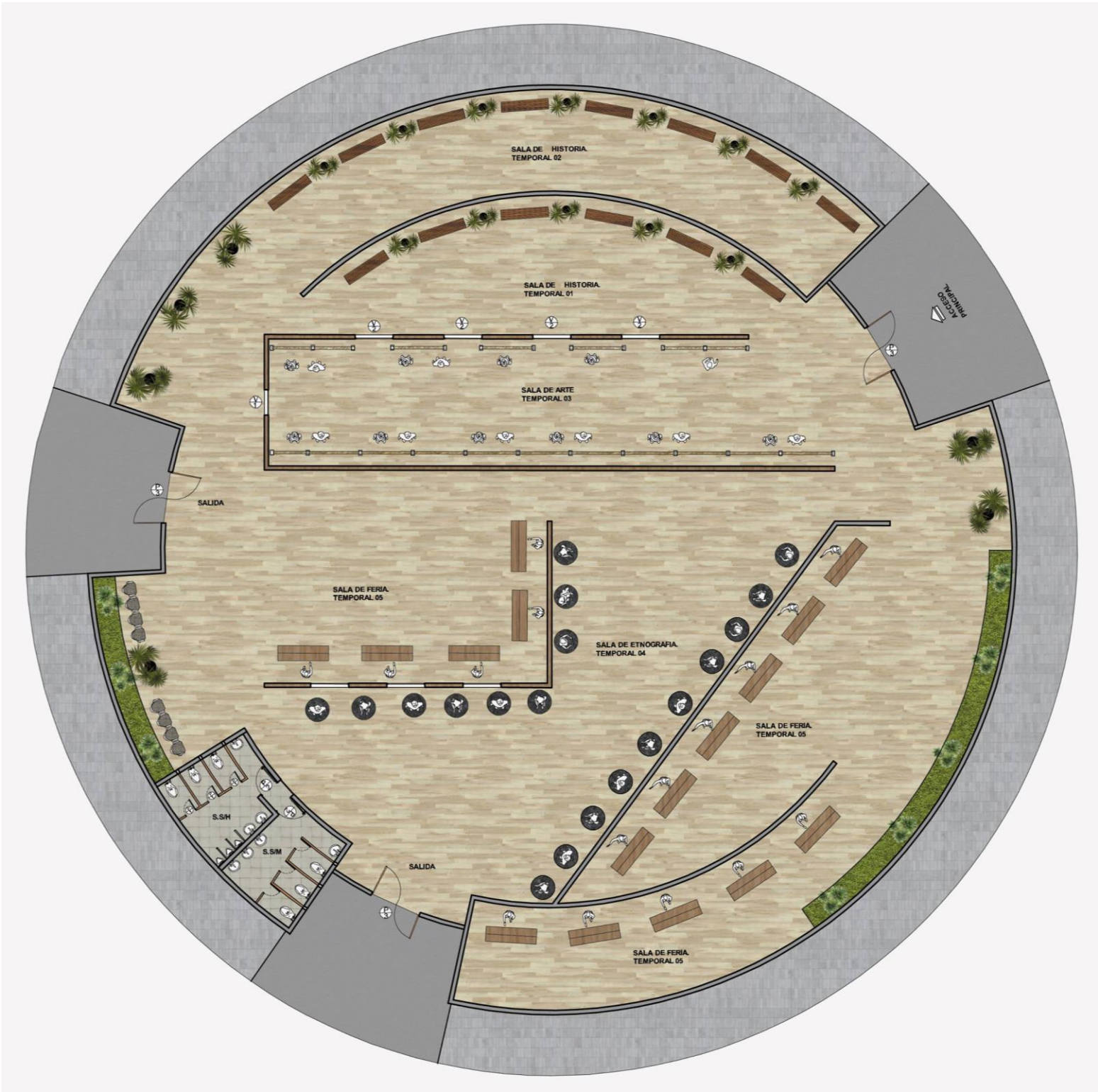
Imagen 76: CAMBIO MORFOLOGICO DE SALA DE EXPOSICION TEMPORAL



PLANTA ARQUITECTONICA SALA TEMPORAL

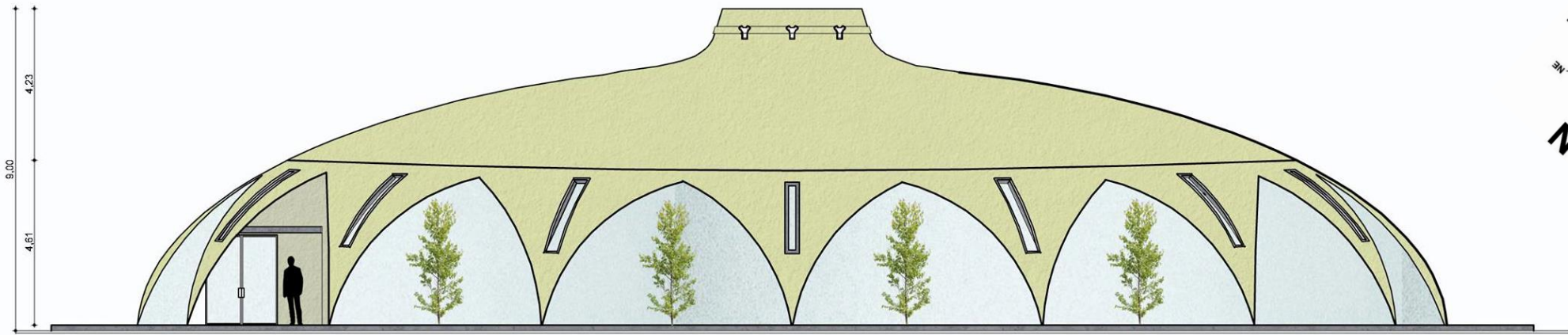


SIMB.	AMBIENTES
1	LOBBY
2	SALA DE HISTORIA. TEMPORAL 01
3	SALA DE HISTORIA. TEMPORAL 02
4	SALA DE HISTORIA. TEMPORAL 03
5	SALA DE ETNOGRAFIA. TEMPORAL 04
6	SALA DE FERIA. TEMPORAL 05
7	SALA DE FERIA. TEMPORAL 05
8	SALA DE FERIA. TEMPORAL 06
9	SERVICIO SANITARIOS H/M
10	SALIDA



SALA TEMPORAL

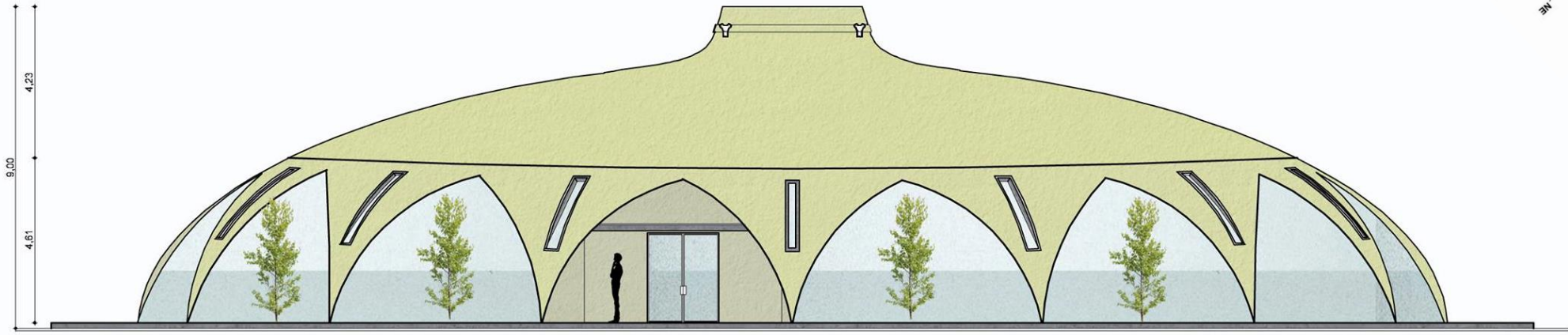
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI ES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA TEMPORAL	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:		ESC:
						ENERO, 2018	LAMINA	



ELEVACION ARQUITECTONICA PRINCIPAL

ESCALA

1 : 200

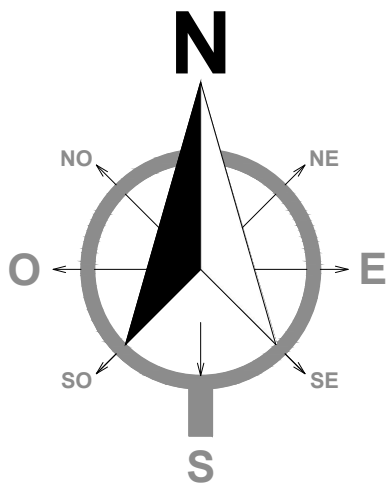
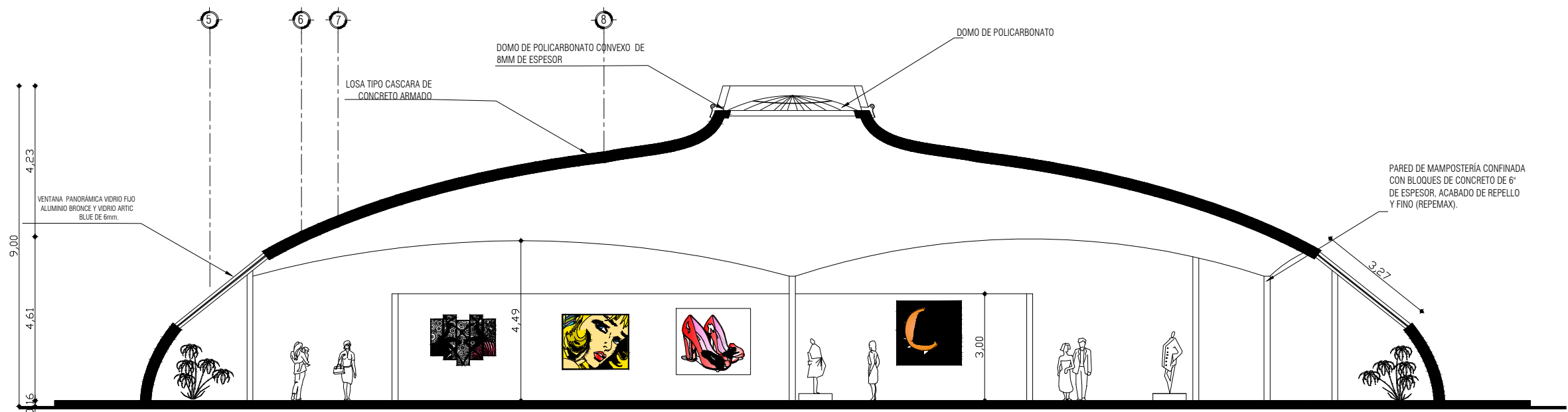


ELEVACION ARQUITECTONICA LATERAL OESTE

ESCALA

1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA TEMPORAL	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



SECCION ARQUITEACTONICA LONGITUDINAL

ESCALA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA TEMPORAL	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:	ESC:
						ENERO, 2018	GRAFICA LAMINA



SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL



Imagen 77: SALA DE EXPOSICION TEMPORAL.



SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL



Imagen 78: SALA DE EXPOSICION TEMPORAL



SALA AUDITORIO

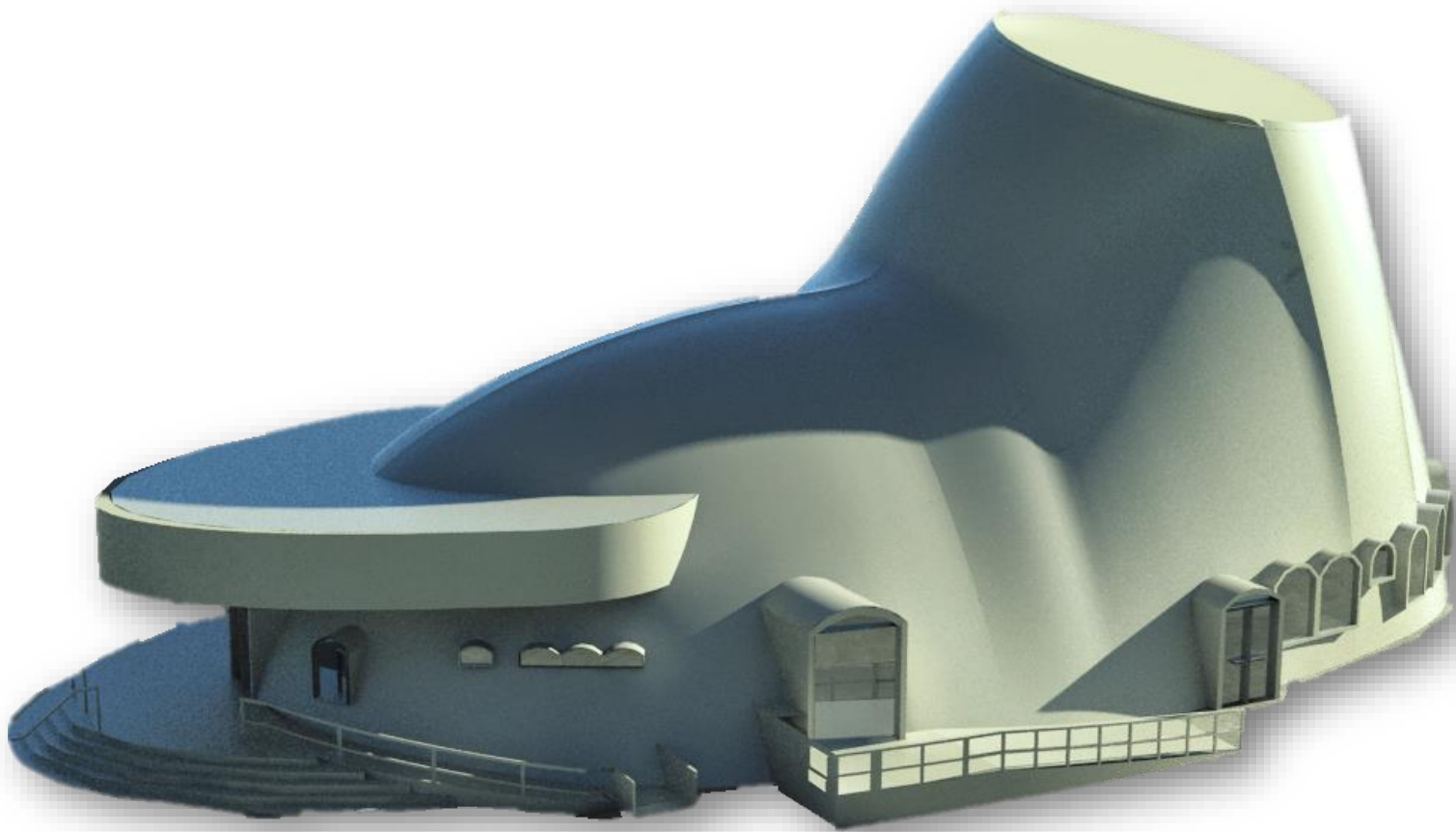
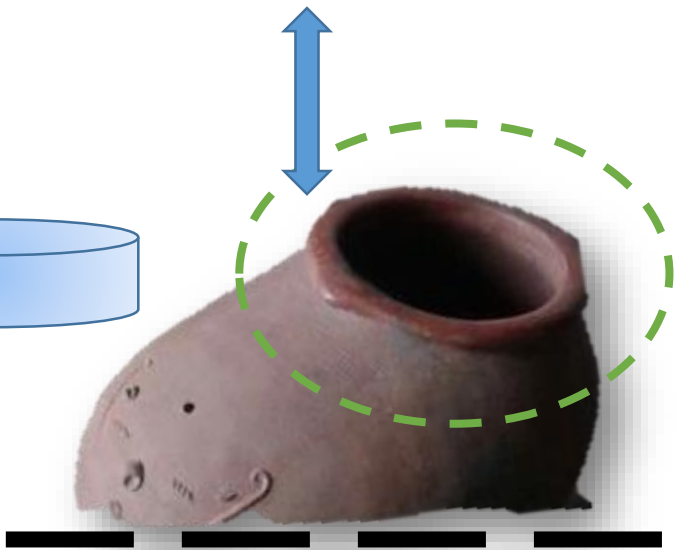
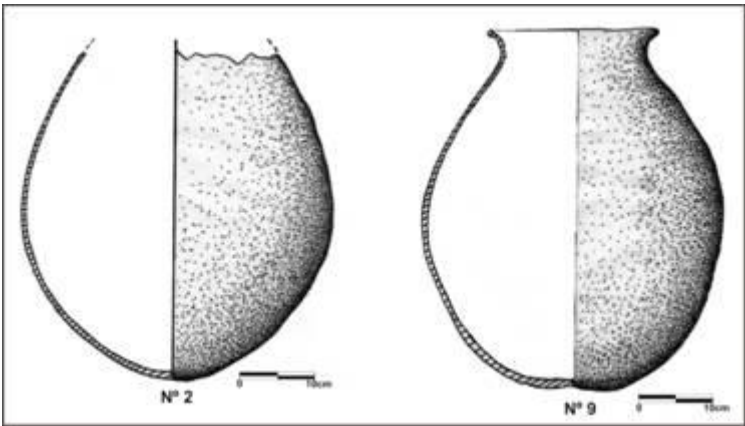
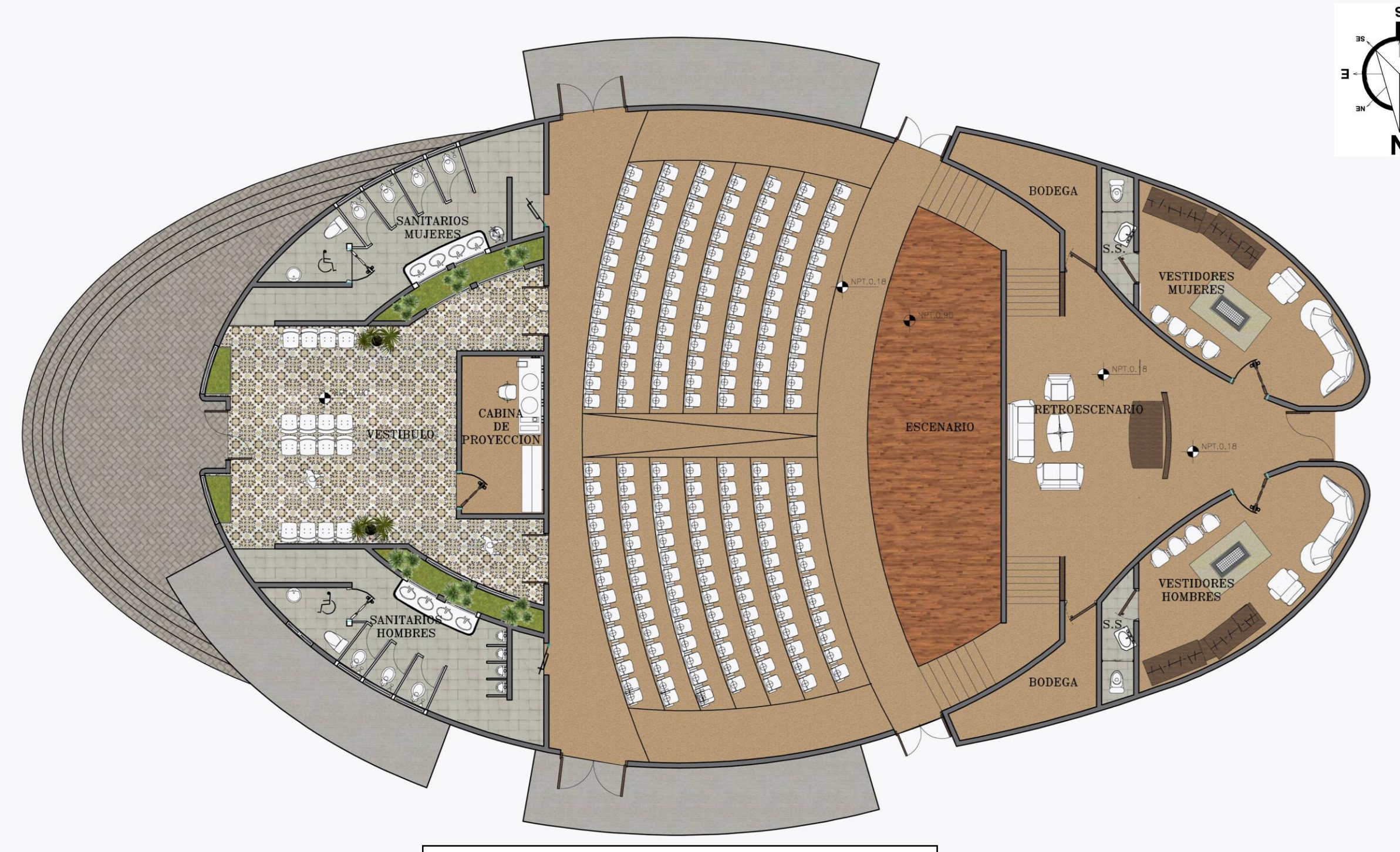
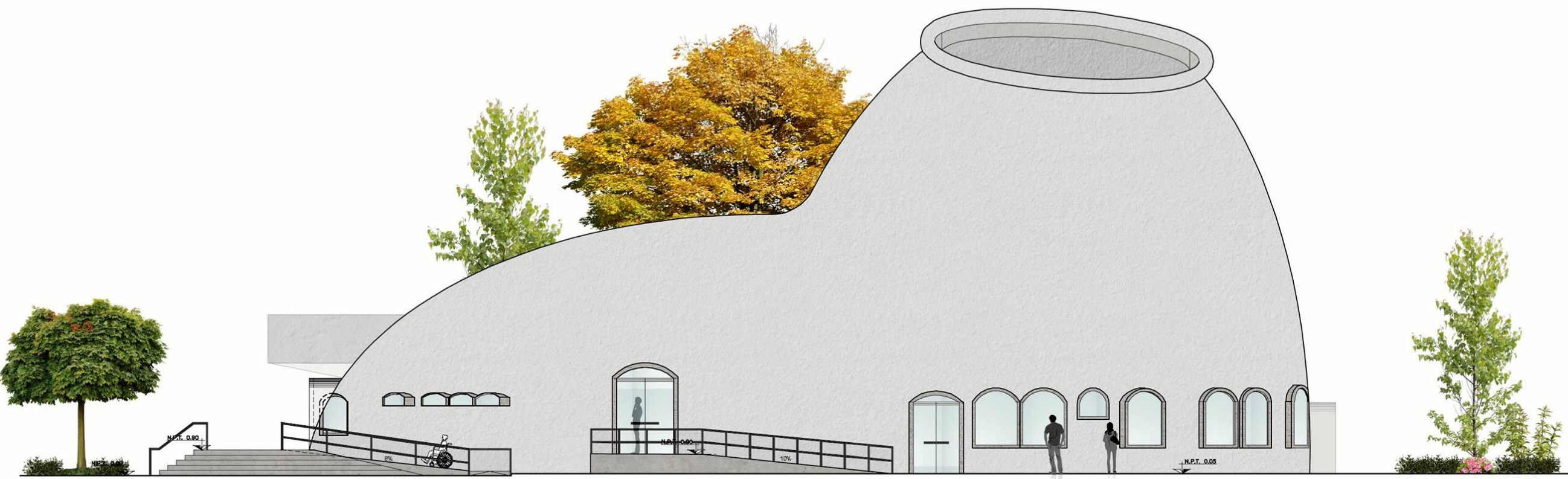


Imagen 79: Cambio Morfológico de Auditorio.



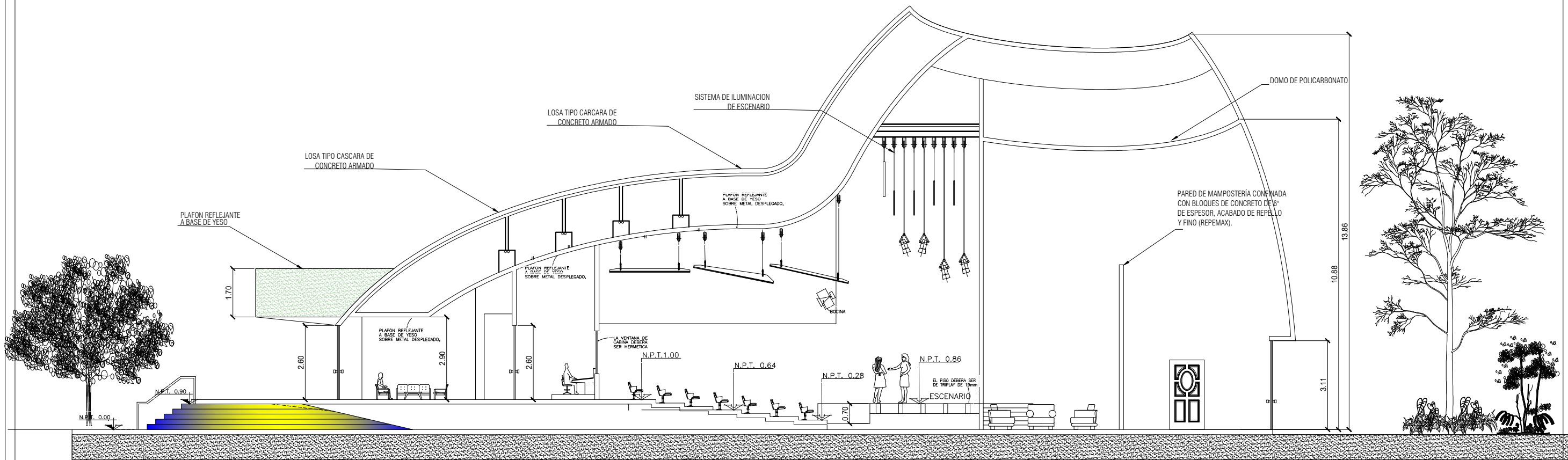
SALA AUDITORIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE AUDITORIO	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:	ESC:
						ENERO, 2018	GRAFICA
							LAMINA



 **FACHADA FRONTAL AUDITORIO**
ESCALA 1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE AUDITORIO	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:	ESC:
						ENERO, 2018	GRAFICA
							LAMINA



FACHADA FRONTAL AUDITORIO

1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: SALA PERMANENTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



SALA AUDITORIO

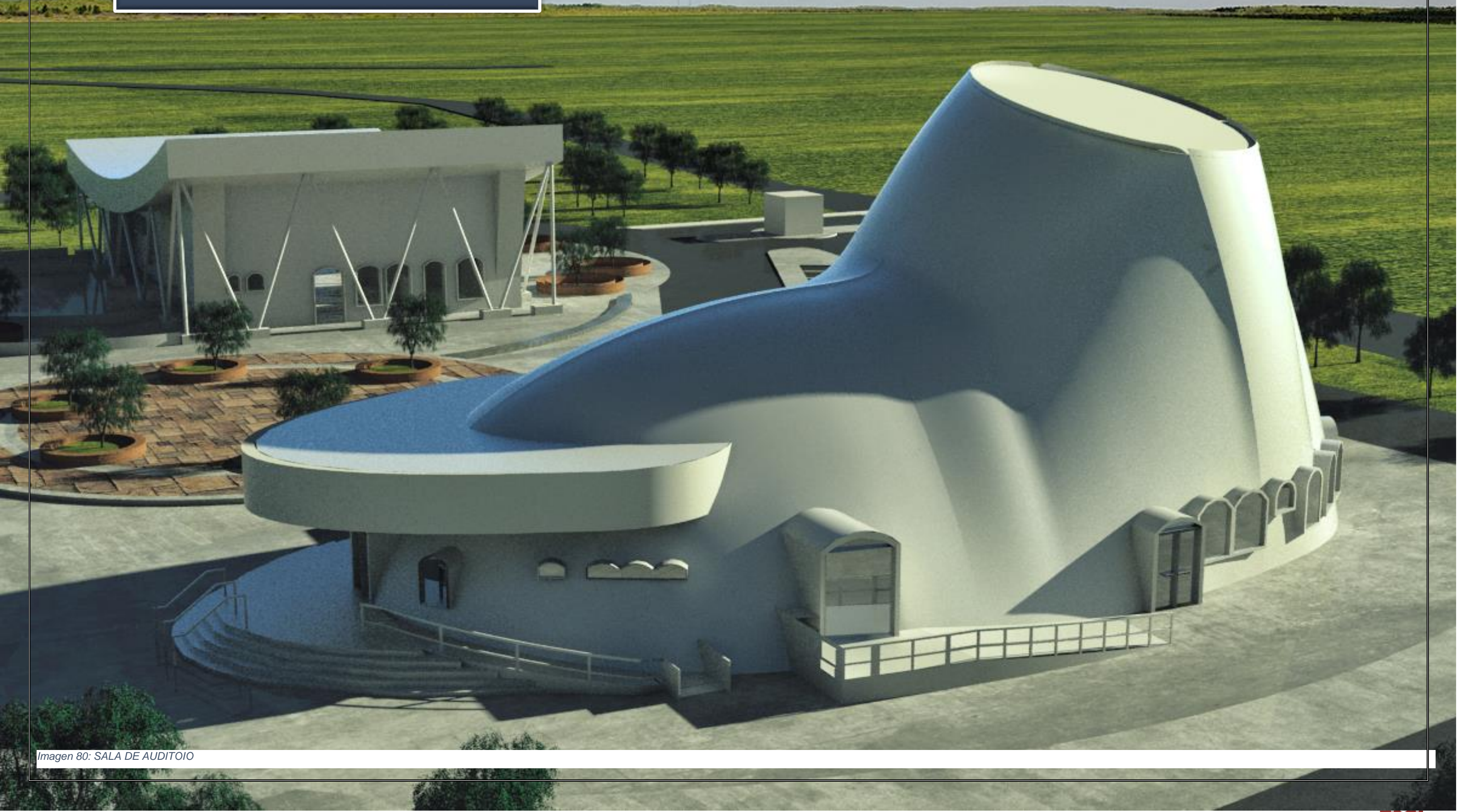


Imagen 80: SALA DE AUDITOIO



SALA AUDITORIO



Imagen 81: SALA AUDITORIO

SALA ADMINISTRATIVA

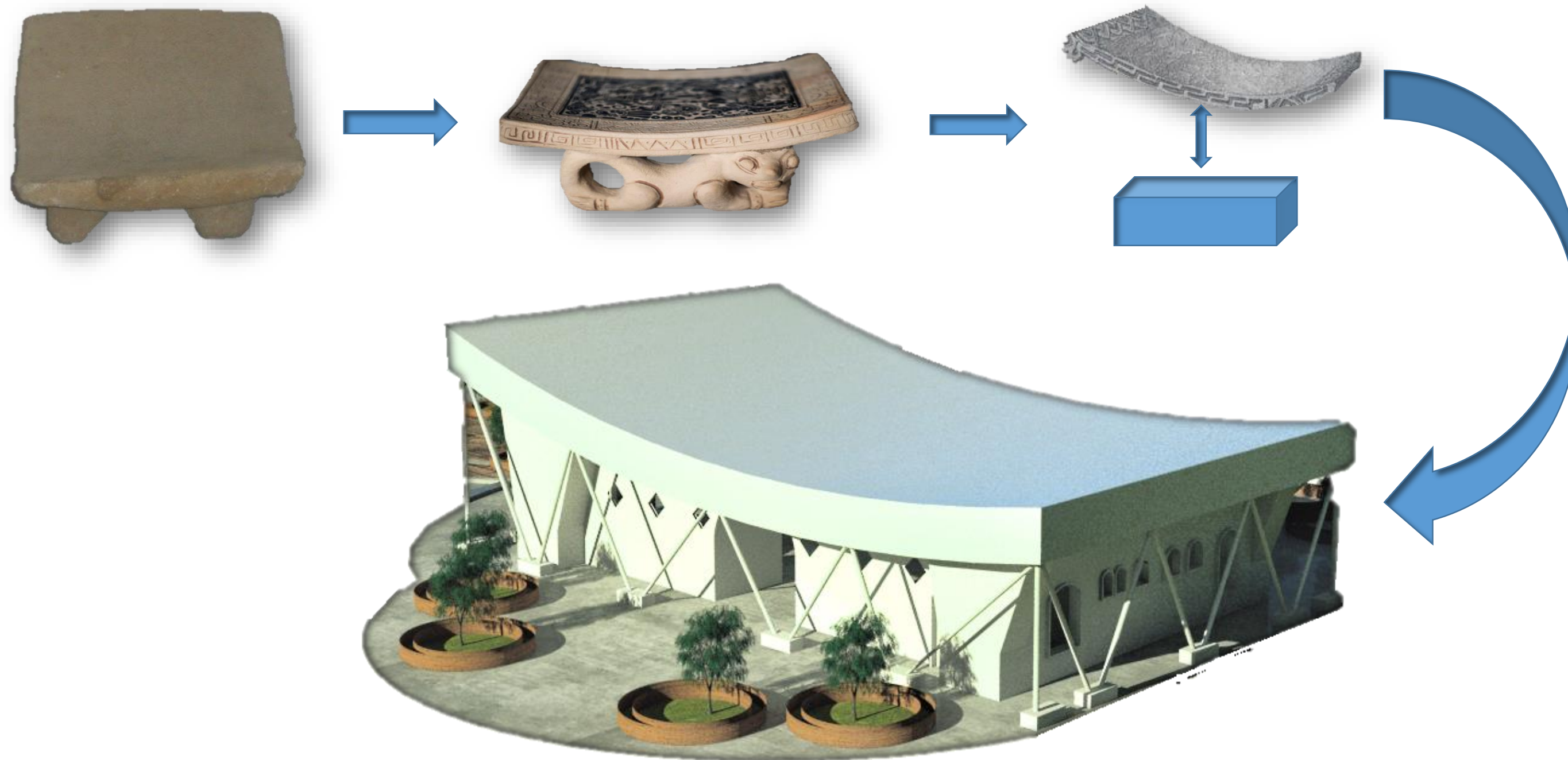
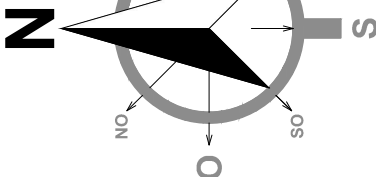


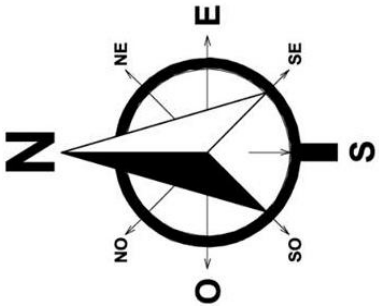
Imagen 82: Cambio morfológico de sala de administración



LEYENDA			
1	PUBLICIDAD	11	DORMITORIO VISITANTE 1
2	OF. SECRETARIA	12	S.S. DORMITORIO 1
3	S.S. DIRECCION	13	S.S. DORMITORIO 2
4	OF. DIRECTOR	14	DORMITORIO VISITANTE 2
5	RECEPCION	15	CONTROL Y MANT.
6	ARCHIVO	16	S.S. MUJERES S.GENERAL.
7	SALA DE JUNTAS	17	S.S. HOMBRES S.GENERAL.
8	S.S. MUJERES ADM.	18	ESTUDDIO Y LABORATORIO
9	S.S. HOMBRES ADM.	19	BODEGA
10	CONTABILIDAD		



PLANTA ADMINISTRACION



LEYENDA			
1	PUBLICIDAD	11	DORMITORIO VISITANTE 1
2	OF. SECRETARIA	12	S.S. DORMITORIO 1
3	S.S. DIRECCION	13	S.S. DORMITORIO 2
4	OF. DIRECTOR	14	DORMITORIO VISITANTE 2
5	RECEPCION	15	CONTROL Y MANT.
6	ARCHIVO	16	S.S. MUJERES S.GENERAL.
7	SALA DE JUNTAS	17	S.S. HOMBRES S.GENERAL.
8	S.S. MUJERES ADM.	18	ESTUDIO Y LABORATORIO
9	S.S. HOMBRES ADM.	19	BODEGA
10	CONTABILIDAD		

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE ADMINISTRACION	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



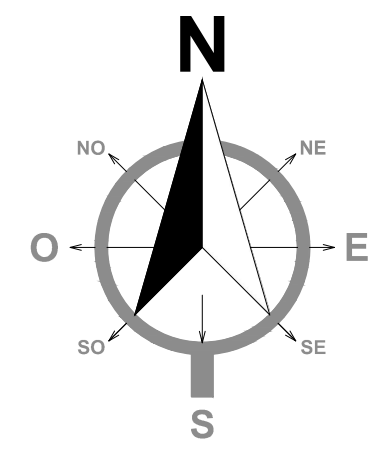
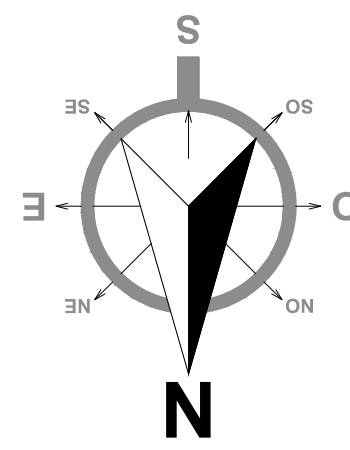
FACHADA FRONTAL ADMINISTRACION

ESCALA

1 : 50

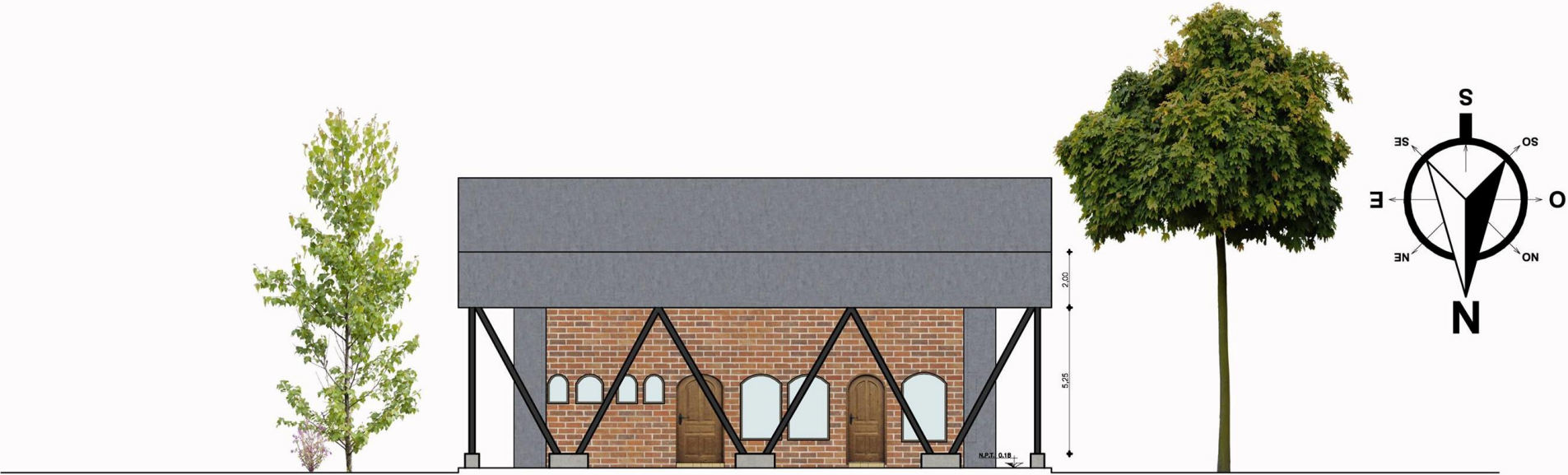
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE ADMINISTRACION	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:	ESC:
						ENERO, 2018	GRAFICA

LAMINA



FACHADA FRONTAL ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE ADMINISTRACION	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
--	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--	--	-----------------------	-----------------



FACHADA LATERAL ADMINISTRACION

ESCALA

1 : 50



FACHADA FRONTAL ADMINISTRACION

ESCALA

1 : 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNIES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO DE ADMINISTRACION	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018		ESC: GRAFICA
						LAMINA		



SALA DE ADMINISTRACION



Imagen 83: Sala de ADMINISTRACION.



SALA DE ADMINISTRACION



Imagen 84: SALA DE ADMINISTRACION



CAFETERIA Y RESTAURANTE

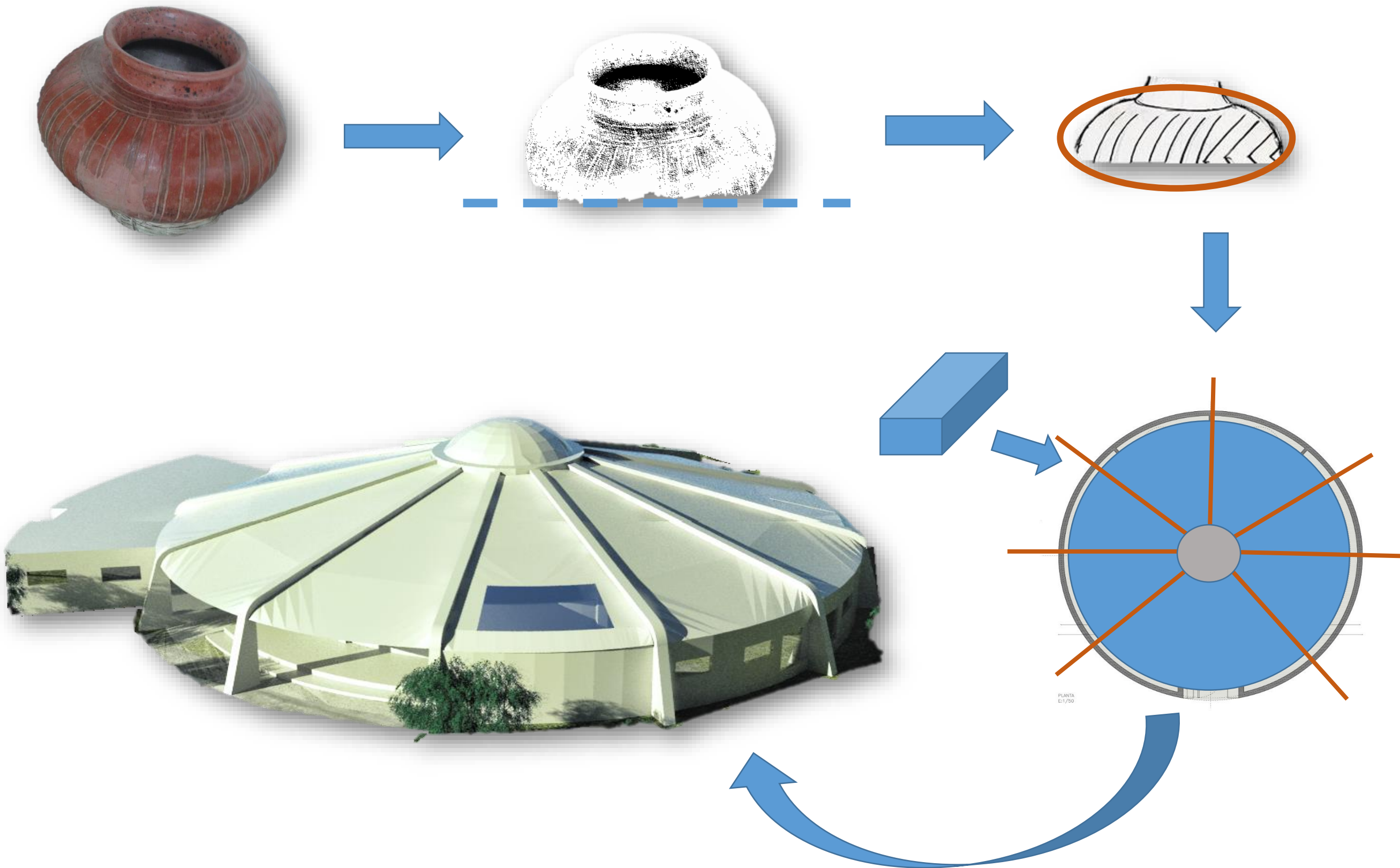
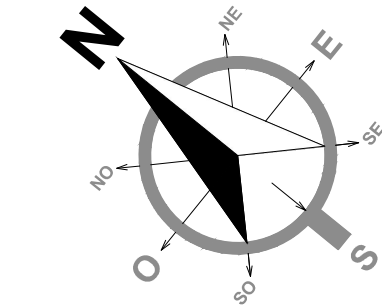
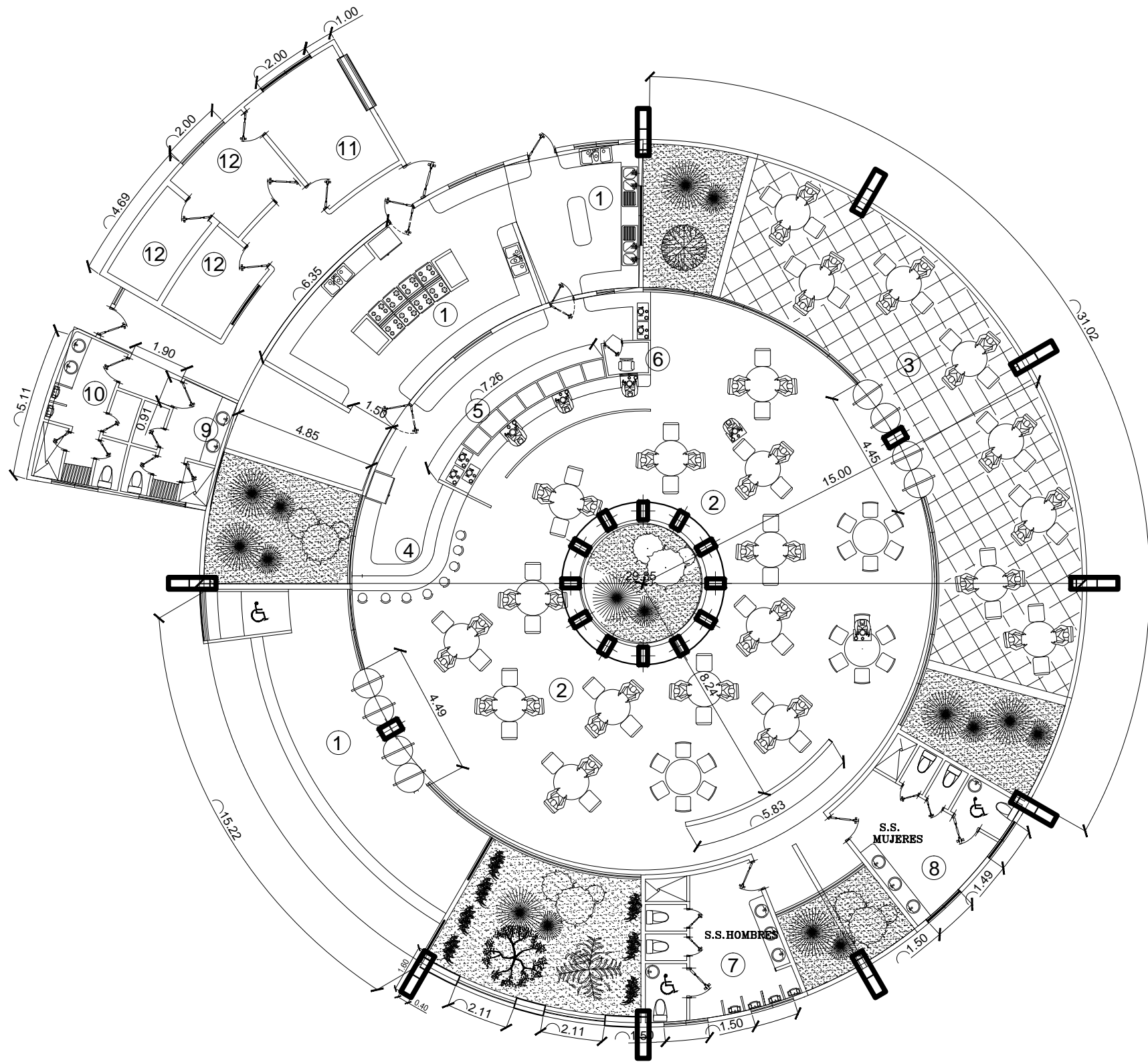


Imagen 85: Cambio morfológico CAFETERIA Y RESTAURANTE

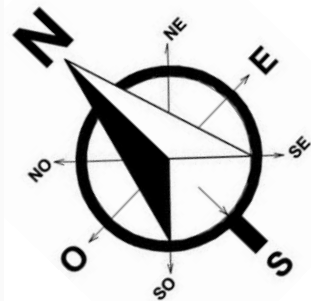
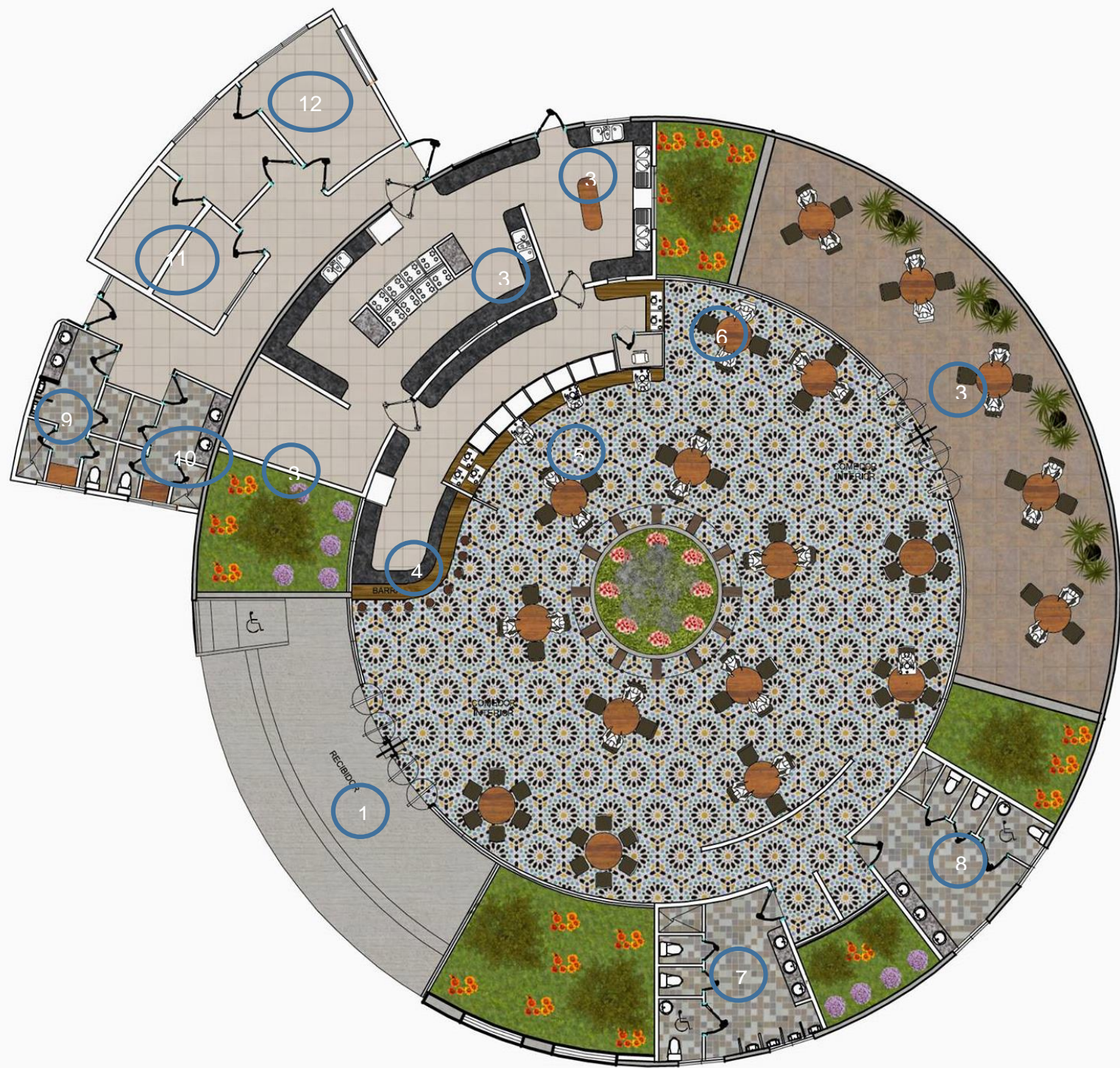


SIMB.	AMBIENTES
①	RECIBIDOR
②	AREA DE MESAS
③	AREA DE MESAS (TERRAZA)
④	BARRA
⑤	EXHIBICION DE COMIDA
⑥	CAJA
⑦	SERVICIO SANITARIO HOMBRES
⑧	VESTIDORES MUJERES
⑨	VESTIDORES MUJERES
⑩	VESTIDORES HOMBRES
⑪	CUARTO FRIO
⑫	ALMACENAMIENTO

PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA

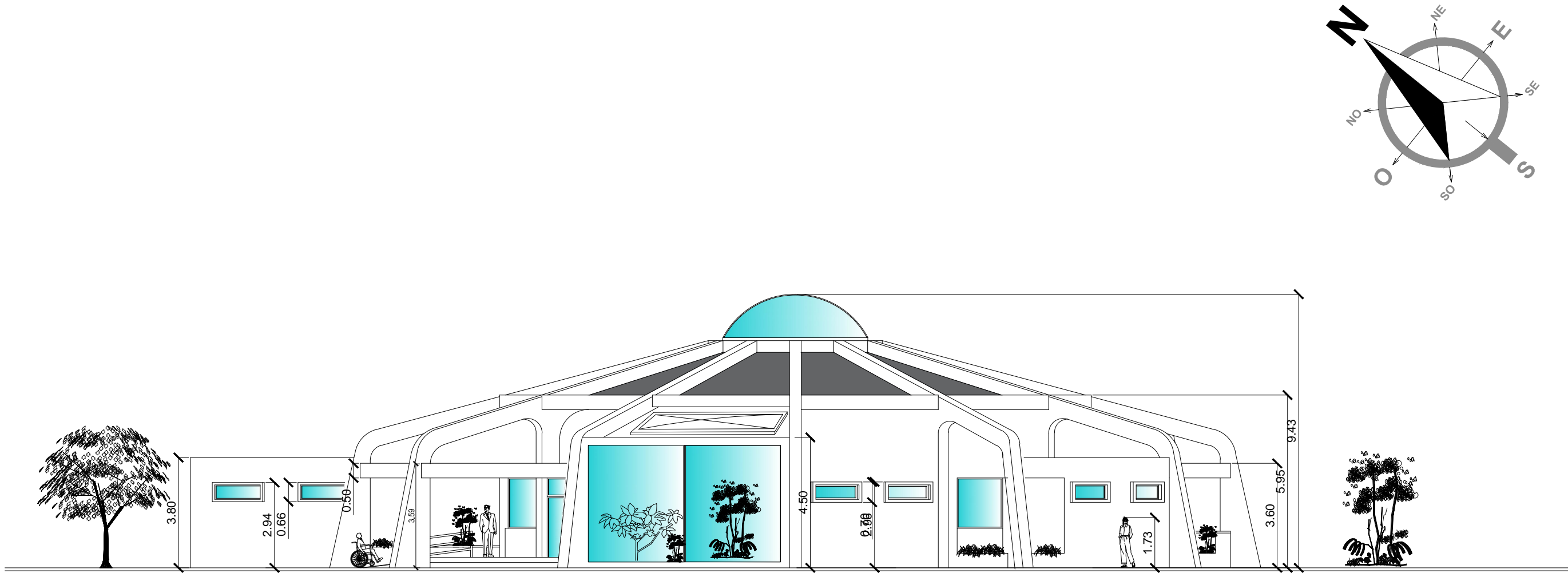
ESCALA

1 : 200



SIMB.	AMBIENTES
1	RECIBIDOR
2	AREA DE MESAS
3	AREA DE MESAS (TERRAZA)
4	BARRA
5	EXCHIBICION DE COMIDA
6	CAJA
7	SERVICIO SANITARIO HOMBRES
8	VESTIDORES MUJERES
9	VESTIDORES MUJERES
10	VESTIDORES HOMBRES
11	CUARTO FRIO
12	ALMACENAMIENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO CAFETERIA Y RESTAURANTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



FACHADA FRONTAL CAFETERIA

ESCALA

1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO CAFETERIA Y RESTAURANTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA:	ESC:
						ENERO, 2018	GRAFICA

LAMINA



 **FACHADA FRONTAL CAFETERIA**
ESCALA 1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI IES	PROYECTO: TESIS MONOGRAFICA	TUTOR: ARQ. ADOLFO ABARCA	LOCALIZACIÓN: CATARINA, MASAYA	CONTENIDO: EDIFICIO CAFETERIA Y RESTAURANTE	DISEÑO: JORGE GABRIEL ORTEGA LUNA GEMA GABRIELA CHAVARRIA BRENES	FECHA: ENERO, 2018	ESC: GRAFICA
						LAMINA	



CAFETERIA Y RESTAURANTE



Imagen 86: CAFETERIA Y RESTAURANTE



CAFETERIA Y RESTAURANTE



Imagen 87: CAFETERIA Y RESTAURANTE.

A. CONCLUSIÓN

Habiendo finalizado la **PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA MUSEO ARQUEOLOGICO EN EL MUNICIPIO DE CATARINA, DEPARTAMENTO DE MASAYA**, concluimos que:

- El gobierno municipal de Catarina, muestran interés en la creación de un museo, con el objetivo de recopilar y a la vez exhibir sus piezas arqueológicas precolombina.
- Existen piezas arqueológicas aun sin descubrir disperso en el territorio de Catarina sin embargo a pesar de que existe la ley Art.128 existen ciudadanos dentro del municipios que tienen en su poder piezas arqueológicas, al margen de esta ley. Esto es parte que el gobierno municipal hará uso de esta ley para recuperar las piezas y instalar en exhibición y resguardos en el museo.
- La construcción del museo complementaria el corredor turístico de Catarina y sería un hito en el territorio nacional.
- Se necesita una mayor colaboración de las autoridades competentes (INTUR) y ministerio de cultura para difundir la existencia del museo y apoyar al gobierno municipal en el inventario de piezas arqueológicas en poder de ciudadanos del municipio.
- Los guías deberán estar capacitados en la historia precolombinas y arqueología para atender a los visitantes tanto nacionales e internacionales.
- Esta propuesta será diseñada especialmente para funcionar con las normas y parámetros de construcción de un museo; ya que en Nicaragua no se registra ningún museo diseñado que cumplan con las normas establecidas.
- Con respecto al camino que se recorre a la zona arqueológica, existen pocos lugares que ofrezcan servicios de alimentos y lugares en donde se puedan adquirir artesanías características de los poblados y que incluyan una explicación sobre las tradiciones y significados de dichas artesanías.
- Es necesario aclarar que todos los señalamientos deben ser de material resistente a los cambios y condiciones climáticos como podrían ser rótulos laminados, de acero u otros materiales resistentes. También es deseable que la información sea comprensible, legible y específica.

I. **Sensibilización de las comunidades involucradas en el desarrollo turístico del sitio arqueológico.**

Para lograr que las comunidades hagan conciencia real sobre la importancia del patrimonio y su conservación, es necesaria la participación activa de los gobiernos municipales y del estado para fomentar los valores éticos y morales.

El primer esfuerzo que se debe hacer, sobre todo en las comunidades es el de incrementar el nivel de la educación en la población y que se exponga la importancia que tuvo este poblado y la influencia actual que aun ejerce en sus tradiciones. La educación e inculcación de valores morales y éticos ayudaría a que los pobladores, por si mismos se interesen en involucrarse más en el cuidado y promoción del sitio, lo cual contribuiría además a favorecer el arraigo a su identidad.

Otro beneficio de esta sensibilización, sería el comunicar los valores de conservación, educativos y de respeto con los visitantes e inspirarlos para crear una conciencia mayor no solo hacia Catarina, sino a otros sitios similares que necesitan del apoyo social para evitar su destrucción y deterioro.

1. Esfuerzos de promoción necesarios para dar a conocer el Museo arqueológico.

Para dar mayor difusión a la existencia del Museo, es indispensable crear mayor número de módulos de información turística en todo el municipio de Catarina enfatizando su funcionamiento y en lugares estratégicos de recepción de turistas. Las acciones concretas a desarrollar en estos módulos son:

1. Brindar información gratuita y folletería que indiquen rutas y caminos a seguir para llegar al museo, así como transporte que lleve directo a la zona. La información deberá ser clara y de fácil entendimiento para las personas.
2. Incluir mapas en las guías turísticas de los caminos y carreteras que se puedan utilizar para llegar al Museo arqueológico, incluir kilometrajes, tiempos estimados de recorridos desde ciertas Ciudades como Masaya y Managua.
3. Brindar información tanto módulos como en folletería, acerca de las tarifas, espectáculos especiales y sus horarios de exhibición, horarios de visita, costo de contratación de guías en caso de existir y servicios existentes en la zona.

P. GLOSARIO

Colindantes: se utiliza para calificar aquello que colinda con algo: es decir se trata con dos elementos que lindan entre sí (son contiguos) el concepto se utiliza respecto al terreno, finca o construcciones.

Micropresas: Son estructuras físicas con diferentes tipos de materiales en forma de muros colocado de manera transversal a las pendientes de la corriente de agua y permanente quebradas. El objetivo principal de micropesas es retener o almacenar el agua durante el periodo lluvioso, en las quebradas con corrientes efímeras y permanentes. Es para reducir los riesgos de inundación (micropresas) y forman parte del drenaje.

PEA: población económicamente activa.

Nodos: espacio real o abstracto en el que confluyen parte de las conexiones de otros espacios reales.

Asentamientos: es un establecimiento de un grupo individuos, por ejemplo: cuando están grandes extensiones de tierra sin habitantes era frecuentes personas emigrantes desarrollen asentamientos.

Manto acuífero: es la acumulación de agua en una roca permeable, debido a la presencia de otra roca impermeable ejemplo: pozo.

Hitos: marcan un lugar específico, centros geográficos que indican una dirección sucesos o acontecimientos que sirven de punto de referencia para ubicarse en un lugar.

Sendas: suelen ser caminos rurales, utilizadas por los turistas para llegar destinos atractivos.


Precolombino: El termino precolombino hace alusión a las civilizaciones anteriores al descubrimiento de América por parte del Cristóbal Colon en 1492. Precolombino significa (antes de colón).

Q. INVENTARIO DE PIEZAS

Código: AMC-7-0001	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija monocroma
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Tempisque
Año:	500 a C-300 d.C
Tipo:	Bocana Incisa
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 13.3cm	Peso: 1540grs
Diámetro borde: 8.2cm	Grosor: 0.8cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija Monocroma, de engobe color café oscuro, borde ligeramente invertido, labio fino. Exterior presenta dos líneas incisas circulares, seguido de líneas incisas horizontales, de la que se desprenden líneas incisas verticales. Base redonda.

Código: AMC-7-0002	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija bicroma
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Tempisque
Año:	500 a C-300 d.C
Tipo:	Charco negro sobre rojo / V.puerto
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 9.5cm	Peso: 226grs
Diámetro borde: 4.2cm	Grosor: 0.3cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija bicroma, de engobe color rojo claro, cuello corto, borde ligeramente evertido, labio redondo. Exterior presenta líneas verticales de color negro. Base redonda.


Código: AMC-7-0005	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija Micro
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Tempisque
Año:	500 a C-300 d.C
Tipo:	Charco negro sobre rojo / V.puerto
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 6cm	Peso: 86grs
Diámetro borde: 3.2cm	Grosor: 0.3cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija bicroma, de engobe color rojo claro, cuello corto, borde recto, labio redondo grueso. Exterior presenta una aplicación zoomorfa estilizada con rasgos faciales bien definidos, delimitada por motivos geométricos de color negro. Base redonda.

Código: AMC-7-0003	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija bicroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Bagaces
Año:	300 d.C-800 d.C
Tipo:	Chavez Blanco sobre rojo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 6cm	Peso: 122grs
Diámetro borde: 2.9cm	Grosor: 0.1cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija Bicroma, de engobe color crema, cuello corto, borde recto, labio grueso. Exterior presenta en la parte frontal una aplicación zoomorfa contrapuesta con rasgos faciales bien definidos. Base redonda.


Código: AMC-7-0006	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Vasija Micro
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Bagaces
Año:	300 d.C - 800 d.C
Tipo:	Chavez Blanco sobre rojo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 4.2cm	Peso: 36grs
Diámetro borde: 3.5cm	Grosor: 0.3cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija Bicroma, de engobe color naranja claro, borde ligeramente evertido, labio redondo y grueso. Exterior e Interior no presenta decoración alguna. Soportes sólidos.


Código: AMC-7-0004	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Vasija monocroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Tempisque
Año:	500 a C-300 d.C
Tipo:	Bocana Incisa
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 11.5cm	Peso: 590grs
Diámetro borde: cm	Grosor: 0.4cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija monocroma, de engobe color rojo claro, cuello corto, borde evertido, labio fino. Exterior presenta debajo del cuello líneas incisas circulares de la que se desprenden triángulos incisos, seguido de una asa. Base plana.

Código: AMC-7-0007	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija monocroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C - 1550 d.C
Tipo:	Sacaza estriado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 16.8cm	Peso: 1700grs
Diámetro borde: 16.58cm	Grosor: 1cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija monocroma, den engobe color café oscuro, cuello corto, borde ligeramente revertido, labio redondo y fino. Exterior e Interior no presenta decoración algún producto de la erosión de la pieza. Base redonda.


Código: AMC-7-0008	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Cerámica monocroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 4cm	Peso: 46grs
Diámetro borde: cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Cerámica monocroma, de engobe natural, aviforme con rasgos faciales bien definido.

Código: AMC-7-0009	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija Micro Bicroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Tempisque
Año:	500 d.C -300 d.C
Tipo:	Bocana Incisa
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 6.5cm	Peso: 280grs
Diámetro borde: 7.5cm	Grosor: 1cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija bicroma, de engobe color natural, borde ligeramente invertido, labio fino. Exterior debajo del borde presenta Botones ovalados en forma de asa contrapuestos con un orificio en el centro, ahumado producto de la cocción. Base redonda.


Código: AMC-7-0011	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Cuenco Micro Monocromo
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 2cm	Peso: 22grs
Diámetro borde: 2.9cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Cuenco micro monocromo, borde ligeramente invertido, labio redondo. Exterior e Interior no presenta decoraron alguna producto del a erosión. Base plana.


Código: AMC-7-0012	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Escudilla Tripode policroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Sapoá
Año:	800 d.C-1350 d.C
Tipo:	Papagayo Policromo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 3.6cm	Peso: 128grs
Diámetro borde: 8.1cm	Grosor: 0.4cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Escudilla trípode policroma, engobe crema, borde ligeramente evertido, labio redondo. Exterior e interior presentan bandas circulares de color naranja de la que se desprenden grecas escalonadas seguida de líneas circulares negra. Soportes zoomorfos estilizados con orificio para sonajera.

Código: AMC-7-0013	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Vasija Monocroma
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C-1550 d.C
Tipo:	Sacaza Estriado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 16.5cm	Peso: grs
Diámetro borde: 20.8cm	Grosor: 0.6cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija monocroma, de engobe color natural, borde ligeramente invertido, labio fino. Exterior debajo del borde presenta Botones ovalados en forma de asa contrapuestos, ahumado producto de la cocción. Base redonda.

Código: AMC-7-0015	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Vasija Monocroma
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 18cm	Peso: grs
Diámetro borde: 42cm	Grosor: 1.4cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija monocroma, de engobe crema, borde evertido, labio plano. Exterior presenta tres asas contrapuestas con líneas verticales incisas, seguida de líneas puntuales incisas. Presenta dos Soportes sólidos con líneas incisas.

Código: AMC-7-0016	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Urnas Funerarias Monocroma
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C-1550 d.C
Tipo:	Sacaza Estriado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 33cm	Peso: grs
Diámetro borde: 25.4cm	Grosor: 2.4cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Urna Funerarias Monocroma, de engobe color natural, borde evertido, labio grueso y plano. Exterior presenta en la parte frontal una línea puntual incisa vertical, línea ondula contrapuesta y tres aplicaciones en forma de semilla. Base redonda.


Código: AMC-7-0018	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Metate Trípode
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 9cm	Peso: grs
Largo: 41cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Metate trípode elaborado en basalto, presenta desgaste producto del uso.


Código: AMC-7-0017	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Mano de mortero
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: 995 grs
Largo: 31cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Mano de mortero, elaborado en basalto, presenta desgaste producto del uso.

Código: AMC-7-0019	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Fragmento de Cerámica Policromo
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Sapóa
Año:	800 d.C-1350 d.C
Tipo:	Papagayo Policromo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Ancho: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de cerámica policromo, de engobe color crema, soportes zoomorfos estilizados.


Código: AMC-7-0020	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Fragmento de Cerámica Policromo
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C-1550 d.C
Tipo:	Vallejo Policromo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de cerámica policromo, de engobe color crema, soportes zoomorfos estilizados.

V


Código: AMC-7-0021	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Fragmento de Cerámica Policromo
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C-1550 d.C
Tipo:	Pataky Policromo
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Ancho: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de cerámica policromo, de engobe color crema, soportes zoomorfos estilizados.

Código: AMC-7-0022	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Metate trípode
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 8.6 cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Largo: 36 cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Metate trípode elaborado en basalto, presenta desgaste producto del uso.

Código: AMC-7-0023	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Fragmento de Cerámica
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Bagaces
Año:	300 d.C-800 d.C
Tipo:	Potosí Aplicado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Ancho: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de cerámica policromo, de engobe color crema, soportes zoomorfos estilizados.

Código: AMC-7-0024	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Título:	Fragmento de Cerámica
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Sapoá
Año:	800 d.C-1350 d.C
Tipo:	Potosí Aplicado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Ancho: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de cerámica policromo, de engobe color crema.

DATOS GENERALES	
Titulo:	Urna Funeraria Monocroma
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Ometepe
Año:	1350 d.C-1550 d.C
Tipo:	Sacaza Estriado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 28cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Grosor: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Urna monocroma, de engobe natural, no presenta el borde. Exterior presenta en la parte frontal cuatro aplicaciones en forma de semilla, a los extremos presenta líneas onduladas incisas contrapuestas con una aplicación de semilla, presenta estriado intencional en todo el cuerpo. Base redonda.

DATOS GENERALES	
Titulo:	Fragmento de Cerámica
Depositorio:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: cm	Peso: grs
Diámetro borde: cm	Ancho: cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Fragmento de figurilla antropomorfa policroma, de engobe color naranja claro, presenta rasgos faciales bien definidos, (de nariz, ojos, orejas, boca, cejas).

Código: AMC-7-0010	N° de registro:
DATOS GENERALES	
Titulo:	Cuenco Monocromo
Depositario:	Alcaldía municipal de Catarina
Ubicación:	Barrio Cruz Maya 350 mts al sur
Departamento:	Masaya
Municipio:	Catarina
Clase de servicio:	Privado
Categoría:	Arqueológica
PROCEDENCIA/ TIEMPO	
Época:	Precolombina
Período:	Indeterminado
Año:	Indeterminado
Tipo:	Indeterminado
Procedencia:	Gran Nicoya
Forma de adquisición:	N.A
DIMENSIONES	
Alto: 11.4cm	Peso: 1220grs
Diámetro borde: 25.7cm	Grosor: 0.6cm
CARACTERISTICAS	
Materiales: Arcilla	Técnica: Modelado
FOTO	DESCRIPCION
	Vasija monocroma, den engobe color café oscuro, cuello corto, borde ligeramente e vertido, labio redondo y fino. Exterior e Interior no presenta decoración algun producto de la erosión de la pieza. Base redonda.

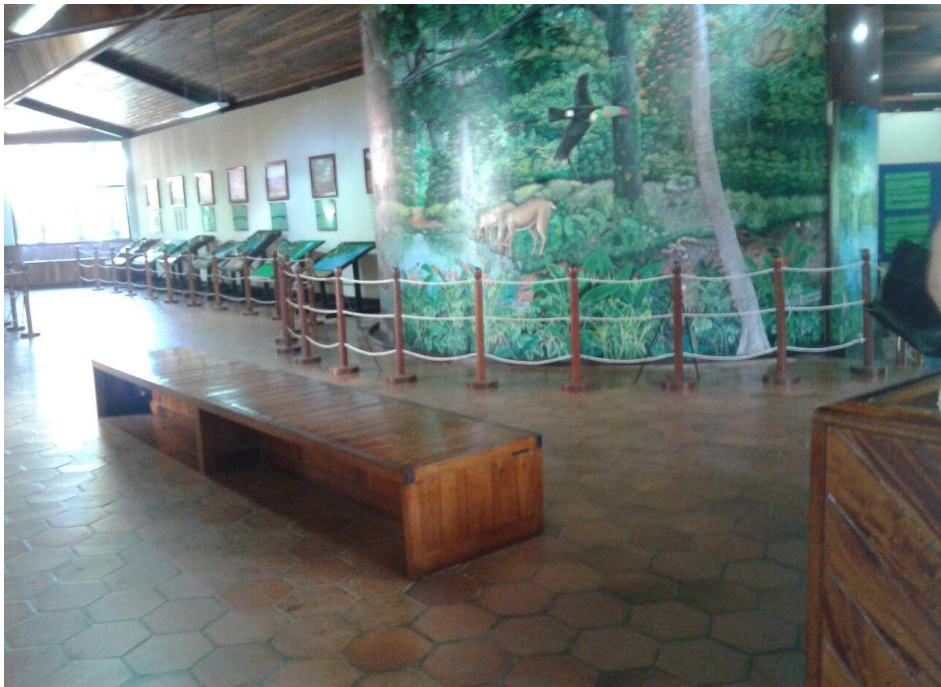
R. ANEXOS.

• MI MUSEO GRANADA





• MUSEO VOLCAN MASAYA





S. BIBLIOGRAFÍA

- Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol.8
- Plan de desarrollo Urbano 2005-2015 municipio de Catarina, Alcaldía municipal Catarina 2005.
- Guía ambiental, Ministerio Agropecuario y Forestal, MAGFOR, Nicaragua 2010.
- Hot to cold, BIG Architecture, 2015. Taschen.
- Revista Museum No 164 (Vol XLI, n° 4, 1989) La Arquitectura de los museos : más allá del « templo »
- Norma técnica obligatoria nicaragüense de accesibilidad / Nton 12 006-04.
- Documentación Catarina. / Oficinas alcaldía municipal.
- Estructura en Voladizos y Cubiertas – Documento de Arquitectura Moderna presentado por Jurgen Joedicke / MEXICO D.F.

T. ENLACES WEB

- www.marena.gob.ni
- www.ecoturism.org
- www.asamblea.gob.ni
- www.intur.gob.ni
- www.toursnicaragua.com
- www.simas.org.ni
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Museo>
- WWW.PlataformaArquitectura.com